



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“Hospital Oncológico Social Y Sostenible Para El Departamento De  
Áncash”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecta

**AUTORAS:**

Bach. Arq. Blas Manrique Stacey Lucero – (ORCID: 0000-0003-3230-7034)

Bach. Arq. Castillo Rodríguez Kathia Milagros – (ORCID: 0000-0002-8434-7567)

**ASESOR:**

Mg. Arq. Elena Katherine Reyes Vásquez – (ORCID: 0000-0003-3674-6931)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres, por todo el apoyo, comprensión y amor brindado durante el desarrollo de nuestra tesis.

A nuestros hermanos, por estar siempre con nosotras, brindándonos el apoyo necesario.

A nuestros amigos, por aportar con sus conocimientos e ideas para nuestro proyecto.



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por ser nuestro principal guía, por darnos la fortaleza y sabiduría necesaria para seguir adelante y lograr nuestra meta de poder titularnos como Arquitectas.

Agradecer también a nuestras familias que siempre estuvieron apoyándonos desde el inicio de nuestra carrera profesional.

De manera especial a nuestra asesora de tesis la MG. Arq. Elena Reyes Vásquez, por guiarnos y compartir sus conocimientos con nosotras, durante todo el desarrollo de nuestra tesis.

Agradecer también a nuestros amigos que nos apoyaron con sus ideas a la realización de nuestro proyecto, y que estuvieron siempre a nuestro lado, brindándonos de su tiempo cada vez que los necesitamos.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	I
Agradecimiento .....	II
Índice de contenido .....	III
Índice de tablas .....	VI
Índice de imágenes .....	VII
Resumen .....	XII
Abstract .....	XIII

### I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática / Planteamiento del problema .....	2
1.2 Objetivos del Proyecto	
1.2.1 Objetivo General .....	4
1.2.2 Objetivo Especifico .....	4

### II. MARCO ANÁLOGO

2.1 Estudio de casos urbanos - arquitectónicos similares	
2.1.1 Síntesis de casos análogos .....	5

### III. MARCO NORMATIVO

3.1 Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el proyecto.....	8
---	---

### IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1 CONTEXTO	
4.1.1 Lugar .....	11
4.1.2 Condiciones bioclimáticas .....	16
4.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO	
4.2.1 Aspectos Cualitativos	
4.2.1.1 Tipos de usuarios y necesidades .....	19

4.2.2 Aspectos Cuantitativos	
4.2.2.1 Cuadro de áreas .....	20
4.3 ANÁLISIS DE TERRENO	
4.3.1 Ubicación del terreno .....	38
4.3.2 Topografía del terreno .....	39
4.3.3 Morfología del terreno .....	40
4.3.4 Estructura Urbano .....	42
4.3.5 Viabilidad y Accesibilidad.....	43
4.3.6 Relación con el entorno .....	44
4.3.7 Parámetros urbanísticos y edificatorios .....	46

## V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO-ARQUITECTONICO	
5.1.1 Ideograma Conceptual .....	47
5.1.2 Criterios de Diseño.....	47
5.1.3 Partido Arquitectónico .....	51
5.2 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN .....	52
5.3 PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL DISEÑO	
5.3.1 Plano de Ubicación y Localización .....	55
5.3.2 Plano Perimétrico - Topográfico .....	56
5.3.3 Plano General .....	57
5.3.4 Planos de Distribución del <b>Plano General</b> por Niveles .....	58
5.3.5 Plano de Cortes de Plano General .....	66
5.3.6 Plano de Elevaciones de Plano General .....	68
5.3.7 Planos de Distribución del <b>Sector</b> por Niveles .....	70
5.3.8 Plano de Cortes del Sector .....	77
5.3.9 Plano de Elevación del Sector .....	79
5.3.10 Planos de Detalles Arquitectónicos .....	81
5.3.11 Plano de Detalles Constructivos .....	83

5.3.12 Planos de Seguridad	
5.3.12.1 Plano de señalética .....	87
5.3.12.2 Plano de evacuación .....	93
5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA .....	99
5.5 PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO	
5.5.1 PLANOS BASICOS DE ESTRUCTURAS	
5.5.1.1 Planos de Cimentación .....	113
5.5.1.2 Planos de estructura de losa .....	114
5.5.2 PLANOS BASICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	
5.5.2.1 Planos de distribución de redes de instalación de agua potable por niveles .....	115
5.5.2.2 Planos de distribución de redes de instalación de desagüe por niveles .....	122
5.5.3 PLANOS BASICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECANICAS	
5.5.3.1 Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas luminarias por niveles .....	129
5.5.3.1 Planos de distribución de redes de instalación eléctricas de tomacorrientes por niveles .....	135
5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	
5.6.1. Imágenes 3d.....	141
<b>VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>150</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>151</b>
<b>VIII. REFERENCIAS .....</b>	<b>152</b>
<b>IX. ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1: Casos notificados según departamento .....	2
TABLA N°2: Actividades asistenciales de la UPSS de cuidados paliativos oncológicos por nivel de atención.....	9
TABLA N°3 Disposiciones específicas de la Norma Técnica de Salud.....	10
TABLA N°4: Evolución demográfica de Ancash .....	13
TABLA N°5: Morbilidad de consulta externa- Información obtenida del INEN.....	21
TABLA N°6: Resultados de demanda de Consultorios.....	21
TABLA N°7: Programación – Unidad de Administración .....	23
TABLA N°8: Programación – Unidad de Medicina y Rehabilitación .....	24
TABLA N°9: Programación – Unidad de Hemoterapia y Banco de sangre .....	25
TABLA N°10: Programación – Unidad de Farmacia .....	26
TABLA N°11: Programación – Unidad de Anatomía Patológica .....	27
TABLA N°12: Programación – Unidad de Quimioterapia .....	28
TABLA N°13: Programación – Unidad de Radioterapia .....	29
TABLA N°14: Programación – Unidad de Emergencia .....	30
TABLA N°15: Programación –Unidad de Centro Quirúrgico .....	31
TABLA N°16: Programación – Unidad de CEYE .....	32
TABLA N°17: Programación – Unidad de Hospitalización .....	33
TABLA N°18: Programación – Unidad de Nutrición y Dietética .....	34
TABLA N°19: Programación – Unidad de Confort Medico ....	35
TABLA N°20: Programación – Unidad de Servicios Complementarios .....	35
TABLA N°21: Programación de Unidad de Servicios Generales .....	36-37
TABLA N°22: Análisis de caso N° 1 .....	Anexos
TABLA N°23: Análisis de caso N° 2.....	Anexos
TABLA N°24: Cuadro comparativo de casos .....	Anexos

## ÍNDICE DE FIGURAS

IMAGEN N°1 Centros de atención Oncológica en el Perú .....	3
IMAGEN N°2: Centro de Cáncer de la Universidad de Arizona (UACC) .....	5
IMAGEN N°3: Ubicación del UACC.....	5
IMAGEN N°4: Accesibilidad del UACC.....	5
IMAGEN N°5: Entorno del UACC .....	5
IMAGEN N°6: Análisis formal del UACC .....	6
IMAGEN N°7: Zonificación del UACC .....	6
IMAGEN N°8: Centro Estatal de Oncología de Campeche (CEO).....	7
IMAGEN N°9: Contexto del CEO.....	7
IMAGEN N°10: Análisis formal del CEO.....	7
IMAGEN N°11: Zonificación del CEO .....	7
IMAGEN N°12: Mapa de Ubicación de Ancash .....	11
IMAGEN N°13: Densidad poblacional del departamento al año 2015.....	13
IMAGEN N°14: Temperatura de Nuevo Chimbote .....	16
IMAGEN N°15: Velocidad del viento de Nuevo Chimbote .....	17
IMAGEN N°16: Dirección del viento de Nuevo Chimbote .....	17
IMAGEN N°17: Precipitación de lluvia mensual promedio – Nuevo Chimbote .....	18
IMAGEN N°18: Ubicación de Áncash en Perú .....	38
IMAGEN N°19: Ubicación de la prov. Santa en Áncash .....	38
IMAGEN N°20: Ubicación del distrito en la prov. Santa .....	38
IMAGEN N°21: Ubicación del terreno .....	38
IMAGEN N°22: Plano del terreno .....	39
IMAGEN N°23: Corte Topográfico del terreno 1 .....	39
IMAGEN N°24: Corte Topográfico del terreno 2 .....	39
IMAGEN N°25: Plano del terreno 1 .....	40
IMAGEN N°26: Plano del terreno 2 .....	40
IMAGEN N°27: Fotografía del terreno – Perfil de colindante Frontal.....	41
IMAGEN N°28: Fotografía del terreno – Perfil de colindante por la Derecha .....	41
IMAGEN N°29: Fotografía del terreno – Perfil colindante por la Izquierda .....	41
IMAGEN N°30: Fotografía del terreno – Perfil colindante por el fondo .....	41
IMAGEN N°31: Cobertura Eléctrica de Nuevo Chimbote .....	42

IMAGEN N°32: Cobertura Eléctrica del Sector Paseo del Mar.....	42
IMAGEN N°33: Cobertura de Agua de Nuevo Chimbote.....	42
IMAGEN N°34: Cobertura de Agua del Sector Paseo del Mar.....	42
IMAGEN N°35: Imagen Satelital del Terreno .....	43
IMAGEN N°36: Sección Vial de la Panamericana Norte.....	43
IMAGEN N°37: Sección Vial de Calle 56.....	43
IMAGEN N°38: Sección Vial de Calle 78.....	43
IMAGEN N°39: Vista aérea de los equipamientos.....	44
IMAGEN N°40: Real Plaza.....	44
IMAGEN N°41: Mercado Buenos Aires.....	44
IMAGEN N°42: Innova Schools.....	44
IMAGEN N°43: UTP.....	44
IMAGEN N°44: Plaza Mayor.....	44
IMAGEN N°45: Hospital Regional.....	44
IMAGEN N°46: Cementerio Lomas de la Paz.....	44
IMAGEN N°47: Zonas Afectadas a Tsunami en la bahía de Chimbote y Samanco.....	45
IMAGEN N°48: Zona afectada en Nuevo Chimbote por tsunami.....	45
IMAGEN N°49: Zonas Afectadas por Inundaciones en Bahía de Chimbote y Samanco.....	45
IMAGEN N°50: Zona afectada en Nuevo Chimbote por inundaciones .....	46
IMAGEN N°51: Parámetros Urbanísticos .....	46
IMAGEN N°52: Idea conceptual.....	47
IMAGEN N°53: 1° forma.....	47
IMAGEN N°54: 2° forma.....	47
IMAGEN N°55: Tipología formal Hospitalaria .....	47
IMAGEN N°56: Organización formal .....	48
IMAGEN N°57: Espacios generados por la forma .....	48
IMAGEN N°58: Ubicación de área verdes en el proyecto .....	48
IMAGEN N°59: Desviación del viento por la forma del proyecto .....	49
IMAGEN N°60: Asoleamiento a las 10:00 am .....	49
IMAGEN N°61: Asoleamiento a las 12:00 pm.....	50
IMAGEN N° 62: Asoleamiento a las 4:00 pm .....	50

IMAGEN N° 63: Aspecto Formal del Proyecto .....	51
IMAGEN N° 64: Esquema De Zonificación – Sótano.....	52
IMAGEN N° 65: Esquema De Zonificación – Primer Nivel .....	52
IMAGEN N° 66: Esquema De Zonificación – Segundo Nivel.....	53
IMAGEN N° 67: Esquema De Zonificación – Tercer Nivel.....	53
IMAGEN N° 68: Esquema De Zonificación – Cuarto Nivel.....	54
IMAGEN N° 69: Esquema De Zonificación – Quinto Nivel.....	54
IMAGEN N° 70: Plano de Ubicación y Localización .....	55
IMAGEN N° 71: Plano Perimétrico – Topográfico .....	56
IMAGEN N° 72: Plano General .....	57
IMAGEN N° 73: Plano Distribución Sótano.....	58
IMAGEN N° 74: Plano Distribución Primer Nivel.....	59
IMAGEN N° 75: Plano Distribución Segundo Nivel.....	60
IMAGEN N° 76: Plano Distribución Tercer Nivel.....	61
IMAGEN N° 77: Plano Distribución Cuarto Nivel.....	62
IMAGEN N° 78: Plano Distribución Quinto Nivel.....	63
IMAGEN N° 79: Plano Azotea Técnica .....	64
IMAGEN N° 80: Plano Azotea .....	65
IMAGEN N° 81: Corte A-A y B-B .....	66
IMAGEN N° 82: Corte C-C y D-D.....	67
IMAGEN N° 83: Elevación Frontal y Lateral Izquierdo.....	68
IMAGEN N° 84: Elevación de Lateral Derecho y Posterior.....	69
IMAGEN N° 85: Plano de Distribución del Sector – Sótano.....	70
IMAGEN N° 86: Plano de Distribución del Sector – Primer Nivel.....	71
IMAGEN N° 87: Plano de Distribución del Sector – Segundo Nivel.....	72
IMAGEN N° 88: Plano de Distribución del Sector – Tercer Nivel.....	73
IMAGEN N° 89: Plano de Distribución del Sector – Cuarto Nivel.....	74
IMAGEN N° 90: Plano de Distribución del Sector – Quinto Nivel.....	75
IMAGEN N° 91: Plano de Distribución del Sector – Azotea.....	76
IMAGEN N° 92: Plano del Sector – Corte A-A.....	77
IMAGEN N° 93: Plano del Sector – Corte B-B.....	78
IMAGEN N° 94: Plano del Sector – Elevación Frontal.....	79
IMAGEN N° 95: Plano del Sector – Elevación Lateral.....	80



IMAGEN N° 96: Plano de Detalle Arquitectónico – Baños.....	81
IMAGEN N° 97: Plano de Detalle Arquitectónico – Escalera.....	82
IMAGEN N° 98: Plano de Detalle Constructivo – Parasoles.....	83
IMAGEN N° 99: Plano de Detalle Constructivo – Ascensor.....	84
IMAGEN N° 100: Plano de Detalle Constructivo – Muro Cortina.....	85
IMAGEN N° 101: Plano de Detalle Constructivo – Terraza Terapéutica .....	86
IMAGEN N° 102: Plano de Seguridad – Señalética- Sótano .....	87
IMAGEN N° 103: Plano de Seguridad – Señalética- Primer Nivel.....	88
IMAGEN N° 104: Plano de Seguridad – Señalética- Segundo Nivel.....	89
IMAGEN N° 105: Plano de Seguridad – Señalética- Tercer Nivel.....	90
IMAGEN N° 106: Plano de Seguridad – Señalética- Cuarto Nivel.....	91
IMAGEN N° 107: Plano de Seguridad – Señalética- Quinto Nivel.....	92
IMAGEN N° 108: Plano de Seguridad –Evacuación- Sótano.....	93
IMAGEN N° 109: Plano de Seguridad –Evacuación- Primer Nivel.....	94
IMAGEN N° 110: Plano de Seguridad –Evacuación- Segundo Nivel.....	95
IMAGEN N° 111: Plano de Seguridad –Evacuación- Tercer Nivel.....	96
IMAGEN N° 112: Plano de Seguridad –Evacuación- Cuarto Nivel.....	97
IMAGEN N° 113: Plano de Seguridad –Evacuación- Quinto Nivel.....	98
IMAGEN N° 114: Fotografía del terreno – Situación Actual.....	100
IMAGEN N° 115: Plano de Estructuras – Cimentación .....	113
IMAGEN N° 116: Plano de Estructuras – Losa Aligerada.....	114
IMAGEN N° 117: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe – Sótano.....	115
IMAGEN N° 118: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe – Primer Nivel.....	116
IMAGEN N° 119: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe –Segundo Nivel.....	117
IMAGEN N° 120: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe –Tercer Nivel.....	118
IMAGEN N° 121: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe –Cuarto Nivel.....	119
IMAGEN N° 122: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe – Quinto Nivel.....	120
IMAGEN N° 123: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe – Azotea.....	121
IMAGEN N° 124: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Sótano.....	122
IMAGEN N° 125: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Primer Nivel.....	123
IMAGEN N° 126: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Segundo Nivel.....	124
IMAGEN N° 127: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Tercer Nivel.....	125
IMAGEN N° 128: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Cuarto Nivel.....	126

IMAGEN N° 129: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Quinto Nivel.....	127
IMAGEN N° 130: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Azotea.....	128
IMAGEN N° 131: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Sótano .....	129
IMAGEN N° 132: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Primer Nivel .....	130
IMAGEN N° 133: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Segundo Nivel .....	131
IMAGEN N° 134: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Tercer Nivel.....	132
IMAGEN N° 135: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Cuarto Nivel .....	133
IMAGEN N° 136: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Quinto Nivel .....	134
IMAGEN N° 137: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Sótano .....	135
IMAGEN N° 138: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Primer Nivel.....	136
IMAGEN N° 139: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Segundo Nivel ...	137
IMAGEN N° 140: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Tercer Nivel.....	138
IMAGEN N° 141: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Cuarto Nivel.....	139
IMAGEN N° 142: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Quinto Nivel.....	140
IMAGEN N° 143: Fachada Frontal 1 .....	141
IMAGEN N° 144: Fachada Frontal 2.....	141
IMAGEN N° 145: Fachada Lateral Derecha 1.....	142
IMAGEN N° 146: Fachada Lateral Derecha 2.....	142
IMAGEN N° 147: Fachada Lateral Izquierda 1.....	143
IMAGEN N° 148: Fachada Lateral Izquierda 2.....	143
IMAGEN N° 149: Vista de Fachada Posterior.....	144
IMAGEN N° 150: Jardín Posterior.....	144
IMAGEN N° 151: Vista Interior – Cafetería 1.....	145
IMAGEN N° 152: Vista Interior – Cafetería 2.....	145
IMAGEN N° 153: Jardín Central .....	146
IMAGEN N° 154: Terraza Terapéutica .....	146
IMAGEN N° 155: Vista Lobby Principal .....	147
IMAGEN N° 156: Vista Espera Farmacia .....	147
IMAGEN N° 157: Vista de Sala de Quimioterapia.....	148
IMAGEN N° 158: Vista de Cámara Gama – Medicina Nuclear .....	148
IMAGEN N° 159: Vista de Hospitalización .....	149
IMAGEN N° 160: Terraza de Hospitalización .....	149

## **RESUMEN**

El presente informe tuvo como objetivo principal elaborar un diseño arquitectónico de un Hospital Oncológico Social y Sostenible en el departamento de Áncash.

La metodología utilizada es del tipo descriptivo, analizamos dos casos urbanos-arquitectónicos, que nos sirvieron como aporte en nuestro diseño; también se consideró la norma del MINSA 119, el RNE, y la Norma Técnica Oncológica (INEN), incluyendo un análisis de usuario cualitativo y cuantitativo para la realización de nuestra programación.

El proyecto surgió por la falta de establecimientos de salud especializados en nuestro departamento, lo que nos llevó a realizar una investigación sobre los datos estadísticos del número de afectados con esta enfermedad, y la problemática de situación económica y social de los que la padecen. Por ello planteamos una arquitectura sostenible mediante la relación e integración de los elementos de la naturaleza con los espacios interiores, debido a los efectos positivos que tienen estos elementos en el tratamiento y la recuperación de los pacientes oncológicos. Estos espacios están representados por jardines interiores y exteriores, cafetería, y terrazas, que se encuentran ubicados de manera estratégica en el proyecto, donde el paciente pueda salir a relajarse o distraerse después de su tratamiento.

**Palabras clave:** Hospital Oncológico, Social, Arquitectura Sostenible.

## **ABSTRACT**

The main objective of this report was to develop an architectural design for a Social and Sustainable Oncology Hospital in the department of Áncash.

The methodology used is descriptive, we analyze two urban-architectural cases, which served as a contribution to our design; The MINSA standard 119, the RNE, and the Oncological Technical Standard (INEN) were also considered, including a qualitative and quantitative user analysis to carry out our programming.

The project arose due to the lack of specialized health establishments in our department, which led us to carry out an investigation on the statistical data of the number of people affected by this disease, and the problems of the economic and social situation of those who suffer from it. For this reason, we propose a sustainable architecture through the relationship and integration of the elements of nature with the interior spaces, due to the positive effects that these elements have on the treatment and recovery of cancer patients. These spaces are represented by interior and exterior gardens, cafeteria, and terraces, which are strategically located in the project, where the patient can go out to relax or be distracted after their treatment.

**Keywords:** Oncological, Social Hospital, Sustainable Architecture.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El cáncer es una de las principales causas de muerte en América Latina, y en el Perú se repite esta situación, con el agravante de que el 75% de los casos se diagnostican tardíamente, lo que reduce significativamente las posibilidades de supervivencia.

Actualmente la oferta de servicios de salud preventivos es limitada y la oferta de atención oncológica en el país está concentrada en ciudad de Lima, en particular para el diagnóstico definitivo, estadiaje y tratamiento. Por esta razón el Ministerio de Salud tomó medidas para prevenir y detectar a tiempo el cáncer, como el “Plan Esperanza” que se llevó a cabo desde el 2012, con el fin de disminuir esta proliferación; pese a esto los números han ido en aumento, debido al mal manejo de las instituciones de salud, carencia de infraestructuras con equipamientos adecuados y de medicinas, problemas económicos referente al alcance de la población a estos servicios y por la ignorancia hacia este tema.

Por las razones expuestas, planteamos un hospital social y sostenible, debido a que será accesible para toda la población ya que contara con el Plan Esperanza, que es financiado por el Estado mediante asignaciones del Seguro Integral de Salud (SIS) y el Fondo Intangible Solidario de Salud (FISSAL). Plantearemos una arquitectura sostenible y curativa por medio de la relación e integración de los elementos de la naturaleza con los espacios interiores, para lograr producir efectos positivos en el tratamiento y recuperación de los pacientes, brindándoles confort y seguridad.

## 1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática

### Problemática general:

En la actualidad la inversión en salud pública en Perú es decadente, debido a la falta de interés político hacia el tema, provocando que en la planificación urbana de algunas ciudades no se consideren áreas para los servicios de salud especializados, como en el caso de la especialidad de oncología, generando que la población recurra a ciudades donde encuentren dichos establecimientos.

En el caso de nuestro departamento de Áncash se registran 572 casos promedios notificados anualmente (*Tabla N°1*), siendo esta la población aproximada que requiere una atención especializada para su mejoría, lo que la lleva a recurrir a la capital de nuestro país y/o a la ciudad de Trujillo, para acceder a un tratamiento.

### Promedio anual de casos notificados de cáncer según departamento de procedencia

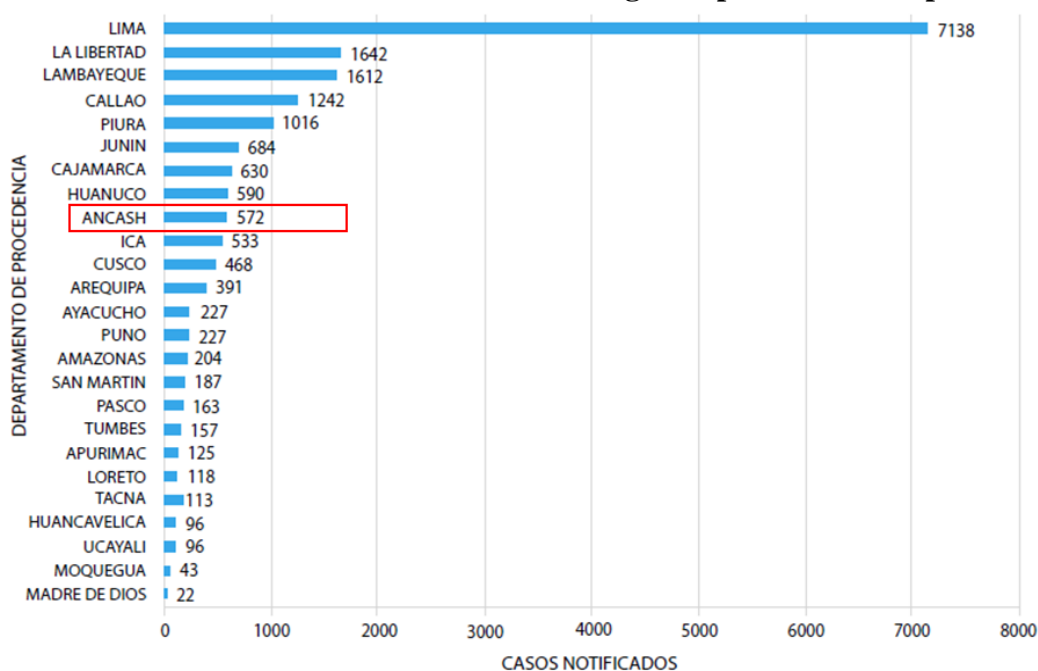
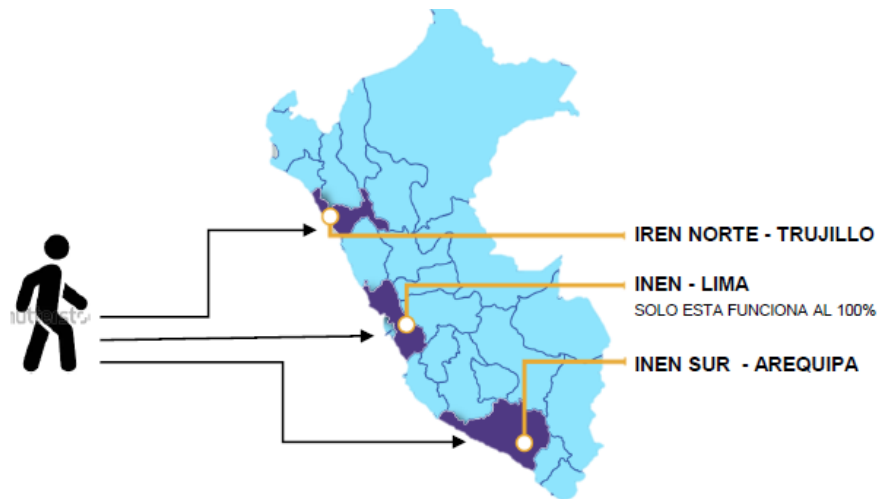


TABLA N°1 Casos notificados según departamento

FUENTE: Sistema Nacional De Vigilancia Epidemiológica

El Perú cuenta tan solo con 3 centros especializados para el tratamiento de la enfermedad, los cuales se encuentran ubicados en Trujillo, Arequipa y Lima, siendo el último el más completo en atención oncológica del país.



*IMAGEN N°1 Centros de atención Oncológica en el Perú.  
FUENTE: Google*

La concentración para el tratamiento de esta enfermedad en la ciudad de Lima, ocasiona costos mayores a los pacientes y sus familias que tienen que trasladarse para acceder a la atención, generando brechas de acceso geográfico y económico para la población afectada en las distintas ciudades del país, y en muchos casos no llegan a atenderse por diversos motivos que no les permiten un fácil acceso hacia dichos establecimientos.

Otra de las consecuencias de la falta de establecimientos es la no detección temprana de la enfermedad, generando un agravamiento y rápido avance de esta, afectando no solo física sino también psicológicamente al paciente y a sus familiares, en el peor de los casos sin un tratamiento adecuado esta enfermedad puede provocar el deceso del paciente.

## **1.2. Objetivos del Proyecto**

Proponer un establecimiento de salud que mejore la calidad de atención para pacientes oncológicos, con una atención especializada y preventiva del cáncer, como proyecto de apoyo social para el departamento de Áncash.

### **1.2.1. Objetivo General**

Proponer un diseño arquitectónico de un Hospital Oncológico Social y Sostenible para el departamento de Áncash.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Establecer las características y necesidades de los diferentes tipos de usuarios.
- Aplicar los criterios arquitectónicos para el diseño del Hospital Oncológico social y sostenible para el departamento de Áncash.
- Implementar espacios exteriores que se integren al edificio, logrando una relación empática entre el paciente y el hospital.
- Implementar en la programación unidades especializadas en el tema oncológico.



## II. MARCO ANÁLOGO

### 2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

#### Caso 01: Centro De Cáncer De La Universidad De Arizona



IMAGEN N°2: UACC  
FUENTE: Google

El centro de cáncer es un edificio de 20438 m2 incluye espacios para radiología oncológica, diagnóstico por imagen, endoscopía y radiología intervencionista, salas de exámenes y procedimientos, una zona de infusión y una farmacia clínica.

- **Como análisis Contextual:**

El edificio está ubicado en el centro de la ciudad de Phoenix, en el estado de Arizona, Estados Unidos. Y se encuentra emplazado dentro de un campus biomédico.



IMAGEN N°3: Ubicación del UACC  
FUENTE: Google

El centro de cáncer tiene acceso por dos avenidas principales, y dos secundarias. Siendo su ingreso por ambas vías secundarias. El edificio en si toma la coloración del paisaje, (cobre) en sus paneles, y también su vegetación.



IMAGEN N°4: Accesibilidad del UACC  
FUENTE: Google



**Legenda:**  
E Fillmore St    N 6th St  
N 7th St    E Pierce St

- **Como análisis Bioclimático:**



IMAGEN N°5: Entorno del UACC  
FUENTE: Google

Phoenix tiene un clima árido, con veranos muy calientes por lo que se consideró Estrategias para reducir asoleamiento en las fachadas del lado este y oeste, utilizan paneles de aluminio de color cobre por el paisaje y también se emplea la utilización de vigas frías para calentar y enfriar, y una unidad de manejo de aire exterior dedicada para proporcionar solo aire de ventilación.

- **Como análisis Formal:**

Según las tipologías de organización hospitalarias, los proyectistas del Centro de Cáncer usaron el tipo monobloque, en forma de L; esta tipología permite una circulación vertical más céntrica, unifica los servicios específicos, y reduce el tiempo de desplazamiento del paciente dentro del centro.

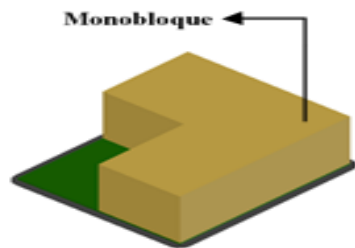


IMAGEN N°6: Análisis formal del UACC  
FUENTE: Google

El edificio va obteniendo un buen diseño con los desfases en los techos y el aterrazamiento. Los volúmenes del proyecto están relacionados mediante contacto, con juegos de alturas en los techos para cada volumen, teniendo como volumen más alto y jerarquizado el central, donde se encuentra la sala de espera del proyecto.

- **Como análisis funcional:**

La organización del proyecto, se basa en una circulación vertical central, con el cual permite organizar de mejor manera las diferentes zonas de diagnóstico y tratamiento. La circulación de paciente y médico son independientes, al igual que el de mantenimiento, evitando de tal manera el cruce de circulaciones.



IMAGEN N°7: Zonificación del Centro de cáncer de la Universidad de Arizona  
FUENTE: Google

**Primer nivel:** vestíbulo, circulación central, áreas de radiología, laboratorios, jardín, cafetería y área de mantenimiento.

**Segundo nivel:** vestíbulo, terapia de infusión, farmacia, laboratorio, administración.

**Tercer nivel:** vestíbulo, programa de mama, dermatología, ginecología, radiología.

**Cuarto nivel:** programa torácico, cabeza y cuello, gastrointestinal, genitourinario, radiología, recuperación.

## Caso 02: Centro Estatal De Oncología De Campeche



IMAGEN N°8: CEO

FUENTE: Google

El CEO es un edificio destinado al tratamiento y prevención de pacientes con cáncer. Es operado por el Gobierno del Estado y su radio de acción abarca el propio Campeche y al menos cuatro estados vecinos.

- **Como análisis contextual:**

El CEO se encuentra emplazado en un terreno de forma triangular con un ligero desnivel, contando con un área de 46.700 m<sup>2</sup> y un retiro en la esquina que sirve de recibimiento con presencia de área verde que se vincula con el edificio.



IMAGEN N°9: Contexto del CEO

FUENTE: Google

- **Como análisis bioclimático:**

El Sol cumple una función sumamente importante sobre el edificio ya que todos los jardines y ambientes que tienen contacto con ellos gozan de iluminación y ventilación natural favoreciendo al CEO.



IMAGEN N°10: A. formal.

FUENTE: Google

- **Como análisis formal:**

Cuenta con un terreno de forma triangular, se compone de 3 volúmenes uno de ellos irregular interceptando los otros dos volúmenes con mayor altura. Están articulados por medio de un eje central principal abierto que permite ventilación e iluminación natural.

- **Como análisis funcional:**

En la planta baja se localiza el área de consulta externa, quimioterapia, tele terapia y servicios; en la planta alta se localiza el área Administrativa.

Las quimioterapias se localizan al norte, este servicio se dividió en áreas para niños y áreas para adultos permitiendo que los infantes salgan a un patio de juegos, parte de un gran patio que es también contemplativo para los adultos o recreativo para aquellos que quieran salir sin afectar el ánimo de quienes deseen permanecer en el interior.



IMAGEN N°11: Zonificación del CEO

FUENTE: Google

### III. MARCO NORMATIVO

3.1 Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico.

**Norma Técnica A-050 SALUD – Sub Capítulo I - Hospitales (RNE): Desde el artículo 7 hasta el artículo 16.**

#### **Artículo 7:**

##### **a) Por el Grado de Complejidad:**

**HOSPITAL TIPO I:** Brinda atención general en las áreas de medicina, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia y odontoestomatología.

**HOSPITAL TIPO II:** Además de lo señalado para el hospital tipo I, da atención básica en los servicios independientes de medicina, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría.

***HOSPITAL TIPO III: A lo anterior se suma en determinados sub-especialidades.***

**HOSPITAL TIPO IV:** Brinda atención de alta especialización a casos seleccionados.

##### **b) Por el número de camas:**

- Hospital pequeño, hasta 49 camas.
- ***Hospital mediano, de 50 hasta 149 camas.***
- Hospital grande, de 150 hasta 399 camas.
- Hospital extra grande, 400 camas a más.

##### **c) Por el ámbito geográfico de acción:**

- Hospital nacional
- ***Hospital de apoyo departamental***
- Hospital de apoyo local

**Norma técnica oncológico N° 001 – INEN/ DIMED – DEM V.01- 2016**

<b>Actividades asistenciales de la UPSS de cuidados paliativos oncológicos por nivel de atención</b>		
<b>Nivel de atención</b>	<b>Establecimiento</b>	<b>Actividad</b>
<b>I-4</b>	Centro de Salud	Educación al paciente
		Educación al familiar y/o cuidador
		Atención ambulatoria
		Atención domiciliaria de seguimiento
		Atención por telemedicina
<b>II</b>	Hospital I	Todo lo anterior
		Atención domiciliaria especializada
	Hospital II con Unidad o Servicio Oncológico	Atención hospitalaria de menor complejidad
		Todo lo anterior
		Atención hospitalaria de mediana complejidad
<b>III</b>	Hospital III con Departamento, Servicio, Unidad Oncológica Instituto Especializado.	Todo lo anterior
		Atención hospitalaria de alta complejidad
		Formación continua al equipo transdisciplinario.

*TABLA N°2: Actividades asistenciales de la UPSS de cuidados paliativos oncológicos por nivel de atención.*

*FUENTE: INEN 2016*

**Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamientos de los Establecimientos del Tercer Nivel de Atención” N°119 – MINSA**

<b>DISPOSICIONES ESPECIFICAS</b>	
<b>TERRENO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con servicios básicos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La localización Debe ser compatible con el PDU.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe ser accesible acorde a la infraestructura vial o medio existente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% para el diseño de las áreas destinadas al cumplimiento del Programa Arquitectónico.</li> <li>• 20% para el diseño ampliaciones futuras.</li> <li>• 30% para área libre, que incluye el diseño de áreas verdes y obras exteriores (como veredas y patios exteriores, rampas, estacionamiento, entre otros).</li> </ul>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>INFRAESTRUCTURA</b></p>	<p><b>CIRCULACION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UPSS EMERGENCIA: corredor técnico 2.40, corredor publico 2.80.</li> <li>• UPSS QUIRÚRGICO: En la transferencia de zona rígida a semi rígida un ancho de 3.20.</li> <li>• La escalera integrada es de 1.80.</li> <li>• La escalera de evacuación es de 1.20.</li> </ul> <p><b>ALTURA LIBRE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La altura libre no será menor a los 3.00 m, considerados desde el nivel de piso terminado al cielorraso o falso cielorraso (según el caso), siendo la altura total interior no menor a los 4.00 m.</li> </ul> <p><b>CERCO PERIMÉTRICO:</b> a una altura mínima de 2.40 m.</p> <p><b>UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS DE SALUD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UPSS de Consulta Externa</li> <li>• UPSS de Emergencia</li> <li>• UPSS de Centro Quirúrgico</li> <li>• UPSS de Hospitalización</li> <li>• UPSS de UCI</li> <li>• UPSS de Patología Clínica</li> <li>• UPSS de Anatomía patológica</li> <li>• UPSS de Diagnóstico por Imágenes</li> <li>• UPSS de Medicina de Rehabilitación</li> <li>• UPSS de Nutrición y Dietética</li> <li>• UPSS de Hemoterapia y Banco de Sangre</li> <li>• UPSS de Farmacia</li> <li>• UPSS de CEYE</li> <li>• UPSS de Medicina Nuclear</li> <li>• UPSS de Quimioterapia</li> <li>• UPSS de Radioterapia</li> </ul> <p><b>UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UPS de Administración</li> <li>• UPS de Casa de Fuerza</li> <li>• UPS de Central de Gases</li> <li>• UPS de Almacén</li> <li>• UPS de Lavandería</li> <li>• UPS de Mantenimiento</li> <li>• UPS de Confort Medico</li> </ul>
---	---

*TABLA N°3 Disposiciones específicas de la Norma Técnica de Salud*

*FUENTE: Elaboración Propia*

- **Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria – MINSA N°482-1996**
- **Norma Técnica A-010: Condiciones Generales de Diseño**
- **Norma Técnica A-120: Accesibilidad para personas con discapacidad y para personas adultas mayores.**
- **Norma Técnica A-130: Requisitos de Seguridad.**

## IV. FACTORES DE DISEÑO

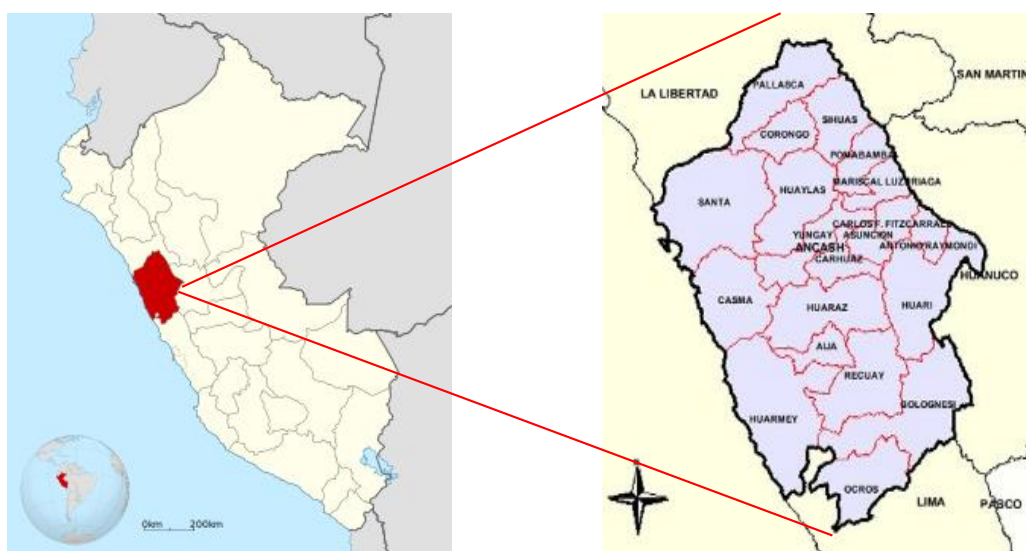
### 4.1 CONTEXTO

#### 4.1.1 Lugar

El proyecto estará ubicado en el departamento de Áncash, Perú.

### Áncash

**Áncash** es un departamento de la República del Perú creado el 12 de junio de 1835, en la zona occidental y central del país, limitando con el océano Pacífico al oeste y con los departamentos de La Libertad por el norte, Huánuco por el este, y Lima por el sur. Su capital es Huaraz y su ciudad más poblada, Chimbote.



*IMAGEN N°12: Mapa de Ubicación de Áncash*

*FUENTE: Google*



## **Historia:**

La historia de Áncash está vinculada a las manifestaciones culturales más tempranas del Antiguo Perú, desde el desarrollo de los trabajos en piedra del Arcaico hacia el siglo XIII a. C., con el hombre de la Cueva del Guitarrero. Recibe la influencia de la civilización Caral-Supe; en su territorio, donde confluyen caminos a la selva, costa y sierra, surgió y se desarrolló la cultura Chavín, que posteriormente influyó en las culturas Recuay y Wari. Ya en la segunda mitad del siglo XV fue integrado al Tahuantinsuyo por Pachacútec y Túpac Yupanqui, quienes consolidaron su imperio con la construcción de 3 ramales del camino inca hacia el norte. Durante el Virreinato del Perú, se aprovechó su riqueza minera y agraria por más de 300 años. Hoy en día estas actividades económicas, sumadas a la pesca, son el eje de crecimiento de la región.

Áncash cuenta con un rico patrimonio histórico, con yacimientos arqueológicos precolombinos como Chavín de Huántar (Patrimonio de la Humanidad), Sechín, Yaino o Huilcahuán. También un tramo muy bien conservado de 50 km del Camino Inca (Patrimonio de la Humanidad).

## **Población:**

De acuerdo con los resultados del censo 2017, la provincia que concentra el mayor número de habitantes es Santa, con 435 mil 807 personas, agrupando más de la tercera parte de la población del departamento (40,2%). Le sigue la provincia de Huaraz, que alberga 163 mil 936 habitantes (15,1%), mientras que las provincias de Aija y Ocros (ambas con 0,6%) son las menos pobladas, con 6 mil 316 habitantes y 7 mil 39 habitantes, respectivamente.



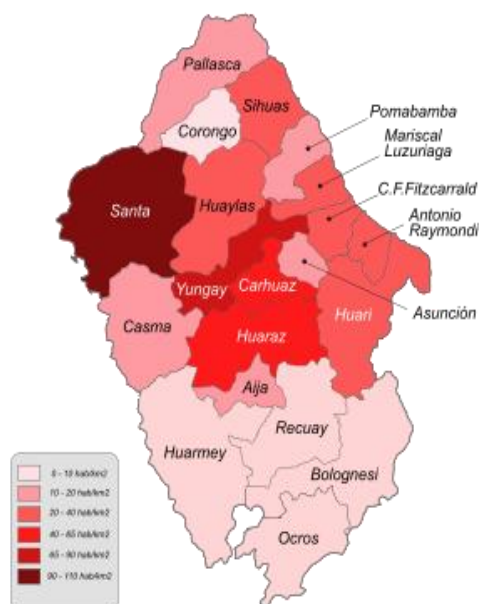
## Evolución demográfica

La evolución de la población se refleja en la forma de una pirámide poblacional. En décadas anteriores, esta población presentaba una base ancha y vértice angosto. Desde el censo 2007, la base se ha ido reduciendo y mostrando un ensanchamiento progresivo. El censo 2017 presenta una base más reducida y un ensanchamiento progresivo en los centros, que da cuenta de un menor número de nacimientos y mayor población en edad activa. Asimismo, se observa mayor proporción en la población adulta mayor.

Al comparar los censos 2007 y 2017, se reduce la población comprendida en los grupos de edad de 0 a 29 años mostrando una reducción significativa de la natalidad; mientras que, en los grupos de edad de 5 a 24 años, hay una disminución tanto para la población masculina como femenina. A partir del grupo de 30 a 34 años, el incremento de la población es progresivo tanto para hombres como mujeres.

Evolución demográfica de Áncash							
1940	1961	1972	1981	1993	2005	2007	2017
469 060	609 330	761 441	862 380	983 546	1 086 604	1 099 573	1 083 519

TABLA N°4: Evolución demográfica de Áncash  
FUENTE: Google



En un análisis de la distribución provincial, destacan las provincias de Santa, Huaraz, Huaylas y Yungay respecto al resto de Áncash. Entre estas cuatro provincias se supera ampliamente el 50 % de la población total.

De las diez ciudades más pobladas de Perú, Chimbote, situado en la costa, ocupa el octavo lugar con más de 361.000 habitantes. Mientras que Huaraz con más de 120.000 habitantes se ubica en el puesto 22 del ranking nacional.

IMAGEN N°13: Mapa de Áncash (Densidad poblacional del departamento al año 2015)  
FUENTE: Google

## **Cultura:**

La cultura en el departamento de Áncash es fruto de siglos de intercambio y asimilación de tradiciones españolas que con el tiempo se fueron amalgamando con las andinas, creando una identidad regional particular y diferente. Las tradiciones en el Callejón de Huaylas son tal vez la prueba de este sincretismo que ha dado vida al sentir y vivir ancashinos.

**El Folclor:** La riqueza folclórica del Callejón de Huaylas es el reflejo de la construcción de una antigua visión del mundo y de sus relaciones. Es muy famosa la vestimenta de las pallas de Corongo, que danzaban en las festividades religiosas. El departamento de Áncash, por su variedad geográfica y costumbres, tiene un rico y variado folclor que se presenta sobre todo en las festividades patronales. Entre estas danzas destacan: Sacsayhuamán, Huanquillas, Antihuanquillas, Pollas, Negritos y Atahualpa.

**Artesanía:** Al igual que en los obrajes coloniales, Áncash destaca por la confección de trajes tradicionales y bordados de polleras. También hay expertos en la fabricación de velones de cera para las procesiones. Son conocidos los trabajos en cerámica de Taricá, las frazadas artesanales de lana de Chavín y los trabajos de totora, hierro forjado, repujado en cuero y cestería de Chimbote.

## **Costumbres:**

Entre las actividades costumbristas están las festividades en honor a los santos patronos, procesiones, verbenas y otras. En ocasión de estas festividades se puede apreciar la gastronomía ancashina y la variedad de danzas típicas de este departamento.

**1. Carnaval huaracino:** El carnaval de Huaraz se encuentra entre las más arraigadas costumbres y tradiciones de Áncash. Huaraz, capital de departamento de Áncash, es la ciudad anfitriona del evento que se realiza durante febrero y marzo. Esta celebración incluye la programación de varias actividades. El concurso de máscaras y el del disfraz de Ño Carnavalón son unas de las más importantes. Además, se llevan a cabo actividades como desfile de las reinas de belleza y de comparsas. El festejo culmina con una premiación a los grupos de danza ganadores.

**2. Huachihualito:** Entre las costumbres y tradiciones de Áncash destaca el huachihualito. El cortamontes, como también se le conoce, es un elemento común en las celebraciones del carnaval andino. Y Áncash no es la excepción. Se trata de un árbol que es adornado con diferentes materiales: licores, panes, serpentinas, frutas, globos y regalos de todo tipo. Los huaracinos bailan en pareja a su alrededor, y tratarán de hacerlo caer con un machete o hacha. La pareja que lo logra debe adornarlo el año siguiente.

**3. Fiestas patronales:** En Áncash las fiestas patronales de las distintas regiones son celebradas con gran pompa. Entre las más famosas está la fiesta de la Virgen de Huata, patrona de la provincia de Huaylas. Esta se lleva a cabo el 15 de agosto; en la víspera, esta provincia recibe muchos peregrinos que se trasladan a pie. También incluye una retreta, misa, fuegos artificiales y una procesión muy ostentosa. Otras fiestas patronales muy importantes son: San Pedro (Corongo), la Virgen de las Nieves (Sihuas), Santiago apóstol (Aija y Cabana) y Santa Rosa (Chiquian).

**4. Danzas típicas:** Las distintas festividades religiosas, patronales y cívicas tienen un elemento en común: las danzas tradicionales. En esta región existe una gran variedad de bailes típicos, cada uno con su coreografía y su parafernalia particular. Por ejemplo, la danza shaqsha incluye el uso de un birrete con un espejo pequeño y tres plumas, también unas polainas de cascabeles y látigos. En conjunto, producen un sonido característico. Por su parte, en la danza antihuanquillas se utiliza un bastón con cascabeles y un escudo.

**5. Platos típicos:** La gastronomía forma parte esencial de las costumbres y tradiciones de Áncash. Entre sus platos emblemáticos está el picante de cuy, preparado con salsa de maní y ají panca. El cuy, o hamster peruano, es un cobayo muy apetecido en esa nación. Además, otros platillos destacados de la cocina ancashina son: cuchicanca (lechón tierno adobado), charqui (carne de llama seca) y pecan caldo (caldo de cabeza de carnero), entre otros.

**6. Montañismo:** Más del 70% del territorio de Áncash está compuesto por accidentes geográficos de cordilleras. Entre ellas la Cordillera Blanca, Huayhuash o la Sierra Oriental de Áncash. Dentro de las mismas se encuentran más de 20 picos con niveles por encima de los 6000 msnm. Por ello, el montañismo, senderismo o escalada es parte de la tradición de esta región, siendo una actividad muy frecuente entre gran parte de la población.

#### 4.1.2. Condiciones bioclimáticas

##### Temperatura en Áncash:

Se caracteriza por tener una época seca de Mayo a Octubre; con clima templado, temperaturas hasta 25° C durante el día y a 12° C durante la noche, cielo despejado presentando lindas noches estrelladas. De tal modo, la región presenta el siguiente clima:

- En el litoral costero, hasta los 2 900 msnm con 12° C a 24° C.
- Desde los 3 000 hasta los 3 900 msnm. Temperaturas medias que oscilan entre 6° C y 12° C. Desciende a 0° en época de invierno.
- En la puna (más de 4 000 msnm) con temperaturas inferiores a los 6°C.

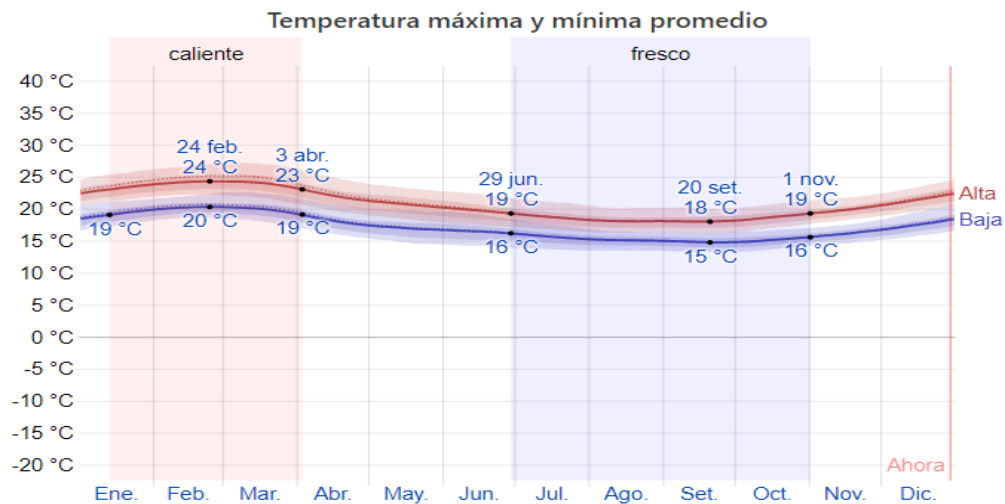


IMAGEN N°14: Temperatura de Nuevo Chimbote  
FUENTE: Google

## Velocidad del Viento:

En Áncash la velocidad del viento promedio es de 29 km/h.

En la costa: La parte más ventosa del año dura 5.4 meses, del 11 de mayo al 24 de octubre, con velocidades promedio del viento de más de 13.1 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 6.6 meses, del 24 de octubre al 11 de mayo.

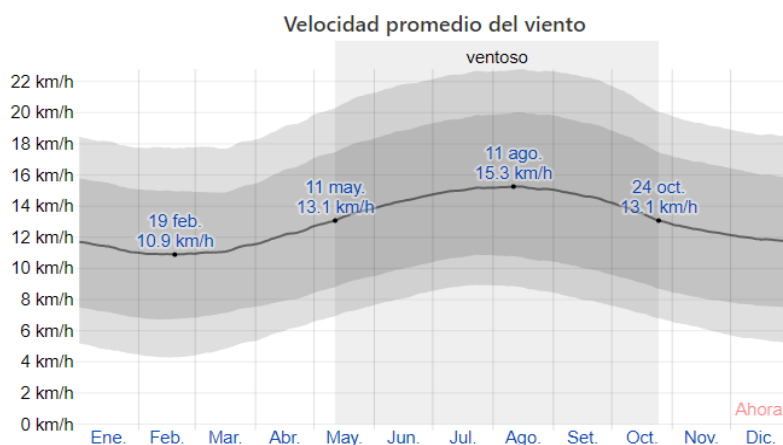


IMAGEN N°15: Velocidad del viento de Nuevo Chimbote  
FUENTE: Google

## Dirección del viento:

La dirección del viento en todo Áncash es hacia el suroeste. La dirección del viento promedio por hora predominante en la costa (Nuevo Chimbote) es del sur durante el año.

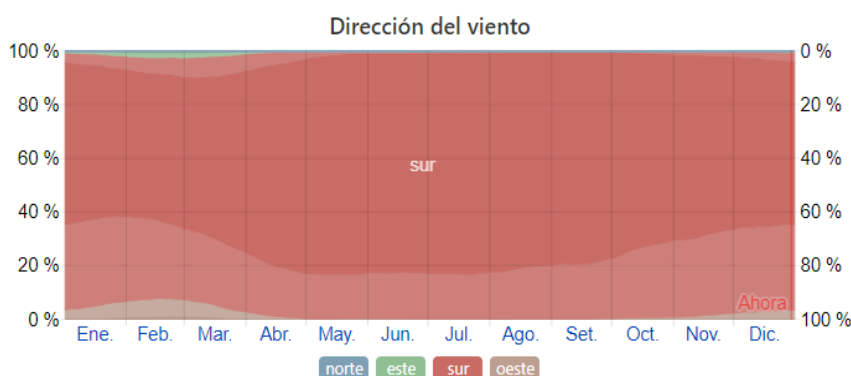


IMAGEN N°16: Dirección del viento de Nuevo Chimbote  
FUENTE: Google

### Precipitación pluvial:

La época húmeda de lluvias de Octubre a Abril, días de lluvia seguidos pero también cuando tenemos cambio de luna hay 2 o 3 días de buen tiempo. **Lluvias:** Intensas en los andes, entre setiembre y abril. Y en la costa de diciembre a marzo es una época de calor (verano con temperaturas promedio de 25 – 30°C. **Seco y despejado:** En los andes, de mayo a setiembre (perfecto clima para expediciones). Y en la costa estos meses es lluvioso y con un aire bastante húmedo (80% aprox.).

En Nuevo Chimbote, llueve durante el año en Chimbote. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 11 de marzo, con una acumulación total promedio de 7 milímetros. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 30 de junio, con una acumulación total promedio de 0 milímetros.

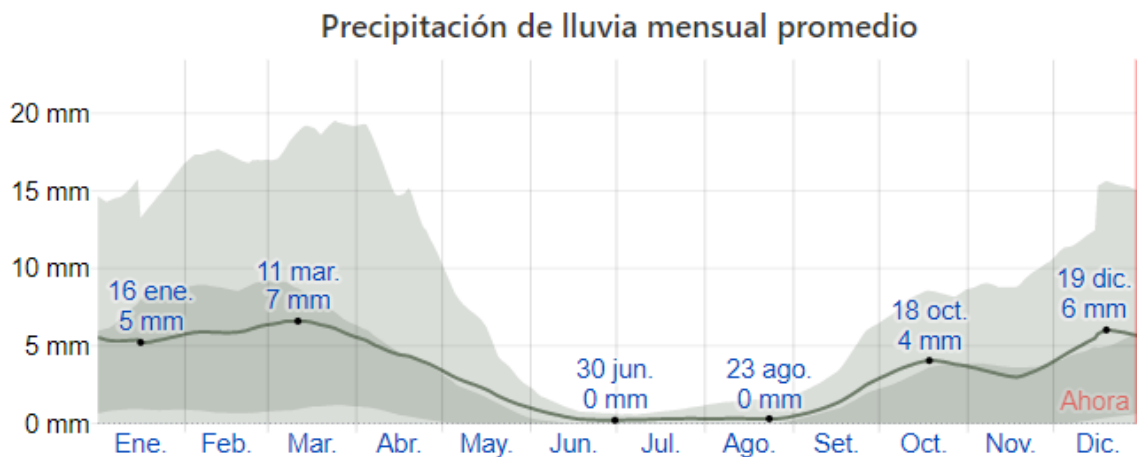


IMAGEN N°17: Precipitación de lluvia mensual promedio – Nuevo Chimbote

FUENTE: Google

## 4.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

### 4.2.1 Aspectos Cualitativos

#### 4.2.1.1 Tipos de usuarios y actividades

Tendremos en cuenta dos tipos de usuario: permanente y temporal.

- **PERMANENTES:**

Son los usuarios que van a estar el mayor tiempo dentro del hospital, como pacientes internados, personal: médico, administrativo, y de servicio.

**Pacientes Internados:** Son los usuarios que tienen la permanencia más larga con un periodo máximo de un mes, (duración del tratamiento de quimioterapia); también pueden entrar a hospitalización por temas de cirugía o cuando la enfermedad se encuentra avanzada y necesita cuidados especiales.

**Personal Médico:** Conformado por doctores especializados y enfermeras.

- Médicos oncológicos: Están encargados de la recuperación de los pacientes tanto internados como ambulatorios.
- Personal de enfermería: Es el personal que tiene mayor relación con los pacientes ya que se encargan de su cuidado.

**Personal Administrativo:** Encargados del aspecto administrativo del establecimiento, que mantiene el sistema del hospital en funcionamiento.

**Personal de Servicio:** Son los encargados de mantener las áreas limpias y percances técnicos que ocurren en el hospital.

- **TEMPORAL:**

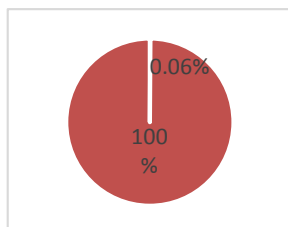
Son aquellos pacientes que utilizan las instalaciones del hospital parcialmente como: visitantes y pacientes ambulatorios.

**Paciente Ambulatorio:** Es el usuario que llega al hospital para su tratamiento ambulatorio de quimioterapia, para consulta externa o por emergencia, y no necesita ser hospitalizado.

**Visitantes:** Son en su mayoría los familiares que acompañan al paciente en su proceso de tratamiento o recuperación.

#### 4.2.2. Aspectos cuantitativos

Para determinar la cantidad de pacientes, buscamos datos de la demanda actual de personas diagnosticadas con cáncer en el Departamento de Ancash. El promedio anual de casos notificados de cáncer en Ancash, es de 572 casos/año. Es decir, por cada año aumentan 572 casos nuevos de cáncer en el Departamento de Áncash.



Según el censo 2017 de INEI, en Ancash hay 1 083 519 habitantes. De los cuales 572 representa el 0.06% de la población anual con cáncer en Ancash.

Cada año la población crece y también aumenta el número de casos de cáncer. Según la norma técnica del MINSA 2004 establece, que para conocer el número de pacientes en consulta externa de debe hacer una proyección de 20 años, por lo tanto, tuvimos en cuenta los siguientes datos:

**Población de Áncash (2017) = 1 083 519**

**Tasa de crecimiento promedio anual: 1.5 %**

*FUENTE: INEI*

**Calculo de proyección a futuro:**

$$\text{Pf 2021} = 1\,083\,519 (1+0.002)^4$$

$$\text{Pf 2021} = 1\,092\,213$$

$$\text{Pf 2041} = 1\,083\,519 (1+0.002)^{24}$$

$$\text{Pf 2041} = 1\,136\,742$$

**Para calcular el promedio de personas con cáncer en las proyecciones futuras tendremos en cuenta que:**

- El 0.06% del total de la población, representa a nuevos casos de cáncer.
- Y que el cáncer tiene incidencia anual de 150 casos cada 100 000 habitantes, y en Áncash cada año aumenta 1 500 habitantes aproximadamente según la tasa de crecimiento, eso quiere decir que cada año, aumenta 2.3 casos de cáncer, en Áncash.

**Entonces:**

- **Pf - 2021= 664.53 casos de cáncer**
- **Pf- 2041= 737.25 casos de cáncer**



- **DEMANDA DE CONSULTORIOS:**

Para calcular el número de consultorios necesarios en nuestro proyecto tuvimos en cuenta los siguientes datos y fórmulas:

<b>MORBILIDAD DE CONSULTA EXTERNA POR NEOPLASIAS</b>	<b>2019</b>	<b>2041</b>
<b>Morbilidad de consulta externa en Áncash</b>	<b>1 278</b>	<b>4 347</b>

TABLA N°5: Morbilidad de consulta externa- Información obtenida del INEN

FUENTE: Propia

Fórmula para obtener la demanda de consultorios:

$$\frac{\text{Número de consultas al año}}{\text{N° de consultas diaria/médico (un turno) x días hábiles}}$$

FUENTE: Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para Hospitales, Institutos y DIRESA-MINSA.

**Entonces:**

**Número de consultas diarias por médico.**

$$\frac{\text{Número total de consultas externas anuales}}{\text{Número de médicos x días hábiles (252)}} = \frac{4\,347}{10 \times 252} = \boxed{2}$$

**Resultado:**

<b>DEMANDA DE CONSULTORIOS PARA EL 2029</b>	
Número de consultas externas anuales	4 347
Número de consultas diaria/médico (1 turno de 8 horas-45min por consulta)	2
Días útiles al año	252
<b>TOTAL DEMANDA DE CONSULTORIOS</b>	<b>9</b>

TABLA N°6: Resultados de demanda de Consultorios

FUENTE: Propia

**Número de consultorios:**

$$\frac{\text{Número total de consultas externas anuales}}{\text{Número de consultas diarias x días hábiles (252)}} = \frac{4\,347}{2 \times 252} = \boxed{9}$$

- **CÁLCULO DE NÚMERO DE CAMAS DEL HOSPITAL**

Para calcular la demanda de camas del Hospital Oncológico de Áncash tuvimos en cuenta la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Ingresos Hospitalarios}}{\text{Rendimiento de cama paciente/año}}$$

*FUENTE: Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para Hospitales, Institutos y DIRESA-MINSA.*

El promedio anual de casos notificados en Áncash son un total de 572 casos. Tomaremos en cuenta como ingresos hospitalarios el 50% del total de los casos encontrados, debido a que el internamiento hospitalario es decisión del paciente y sus familiares, y no se realiza con el 100% de los casos.

En cuanto al rendimiento de camas paciente/año tomamos el dato del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplasias (INEN) - 2019 el cual nos indica un 4.1 de rendimiento.

$$\text{Nº DE CAMAS} = \frac{292}{4.1} = 71 \text{ camas.}$$

El número de camas será distribuido de acuerdo a los tipos de cáncer que serán tratados en nuestro Hospital Oncológico.

#### 4.2.2.1 Cuadro de áreas:

Núcleo	Unidad	Ambiente	Cantidad	Aforo	Área por ambiente	Área de sub zona	Área total por ambiente
ADMINISTRACIÓN	Dirección	Tramite documentario	1	3	3	9	9
		Dirección general	1	3	10	30	30
		Subdirección	1	2	10	20	20
		Secretaria	1	2	4.5	9	9
	Control	Oficina de control institucional	1	2	5	10	10
	Asesoramiento	Oficina de planeamiento estratégico	1	3	10	30	30
		Unidad de asesoría jurídica	1	2	5	10	10
		Unidad de gestión de calidad	1	2	10	20	20
		Unidad de epidemiologia	1	3	5	15	15
	Apoyo	Oficina de administración	1	2	5	10	10
		Secretaria	1	2	5	10	10
		Unidad de economía	1	2	10	20	20
		Unidad de personal	1	2	10	20	20
		Unidad de logística	1	2	10	20	20
		Unidad de seguros	1	2	10	20	20
	Ambientes complementarios	Sala de espera	1	10	1.8	18	18
		Archivo documentario	1	2	10	20	20
		Sala de usos múltiples	1	20	1.5	30	30
		SS.HH	2	6	2.5	15	30
		Cuarto de limpieza	1	2	3	6	6
		Alm. Interm. De residuos solidos	1	2	3	6	6
SUB TOTAL			363				
AREA DE CIRCULACION (30%)			108.9				
AREA TOTAL DE LA UPS DE ADMINISTRACION			471.9				

TABLA N°7: Programación – Unidad de Administración

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad		Ambiente	Cantidad	Aforo	Área por ambiente	Área sub zona	Área total por ambiente
MEDICINA Y REHABILITACIÓN	Ambientes prestacionales	Atención de rehabilitación de discapacidades leves y moderadas	Consultorio	1	2	6	12	12
			Gimnasio	1	20	2.5	50	50
			Sala de fisioterapia	1	20	2.5	50	50
			Sala de hidroterapia	1	20	2.5	50	50
			Sala de procedimientos médicos	1	10	2	20	20
		A. de terapia ocupacional	Sala de terapia ocupacional	1	15	2.5	37.5	37.5
	Ambientes complementarios	Publica	Sala de espera	1	15	1.8	27	27
			Estación de camillas y sillas de ruedas	1	3	2	6	6
			Sala de usos múltiples	1	20	1.5	30	30
			SS.HH publico	2	2	2.5	5	10
		Zona asistencial	Admisión	1	4	1.5	6	6
			Servicio social	1	4	2.5	10	10
			Jefatura + SS.HH	1	2	10	20	20
			Secretaria	1	2	5	10	10
			SS.HH. y vestidores para pacientes m.	1	2	3	6	6
			SS.HH. y vestidores para pacientes h.	1	2	3	6	6
			SS.HH. y vestidores para personal m.	1	2	3	6	6
			SS.HH. y vestidores para personal h.	1	2	3	6	6
			Almacén de equipos y materiales	1	1	10	10	10
			Taller de confección de ortéticos	1	2	8	16	16
		Zona de apoyo clínico	Ropa limpia	1	2	1.5	3	3
			Cuarto de limpieza	1	2	3	6	6
			Ropa sucia	1	2	1.5	3	3
			Almacén de residuos solidos	1	2	3	6	6
Subtotal				406.5				
Área de circulación (30%)				121.95				
Área total de la ups de medicina y rehabilitación				528.45				

TABLA N°8: Programación – Unidad de Medicina y Rehabilitación

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad	Ambiente	Cantidad	Aforo	Área	Área de sub zona	Área de zona
HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE	Ambiente Prestacional	Recepción de unidades de sangre y hemocomponentes	1	3	3	9	9
		Recepción de solicitudes transfusionales despacho de unidades de sangre y hemocomponentes	1	3	3	9	9
		Laboratorio de Inmunohematologia	1	6	3	18	18
		Control de calidad	1	3	4	12	12
		Almacén de unidades de sangre y hemocomponentes	1	6	7	42	42
		Esterilización de productos biológicos	1	3	4	12	12
	Ambiente Complementarios	No rígida o abierta(negra)					
		Sala de espera	1	15	1	15	15
		Recepción del postulante a donante	1	2	3	6	6
		SSHH. Públicos hombres	1	6	3	18	18
		SSHH. Públicos mujeres	1	6	3	18	18
		Semi rígida (gris)					
		Toma de muestra del donante	1	4	3	12	12
		Entrevista y evaluación medica	1	4	3	12	12
		Extracción de sangre	1	6	4	24	24
		Sala de monitoreo post-donación	1	2	12	24	24
		Fraccionamiento y preparación de hemocomponentes	1	2	6	12	12
		Cuarentena de unidades de sangre y hemocomponentes	1	6	4	24	24
		Almacén de reactivos	1	4	3	12	12
		Almacén de materiales	1	4	3	12	12
		SS.HH y vestidor personal	2	2	4	8	16
		Cuarto de limpieza	1	2	2	4	4
		Almacén intermedio de residuos solidos	1	3	2	6	6
Sub total				317			
Área de circulación (30%)				95.1			
Área total de UPSS de hemoterapia y banco de sangre				412.1			

TABLA N°9: Programación – Unidad de Hemoterapia y Banco de sangre

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad	Ambiente	Cantidad	Aforo	Área	Área de sub zona	Área de zona
UPSS DE FARMACIA	Ambiente Prestacional	Entrega de medicamento	1	3	5	15	15
		Depósito de medicamento	1	10	3	30	30
		Dispensación y expendio	1	5	6	30	30
		Farmacovigilancia y tecnovigilancia	1	3	4	12	12
		Centro de información de medicamentos	1	3	4	12	12
		Mezclas intravenosas	1	6	5	30	30
		Mezclas parentales	1	6	5	30	30
		Preparación de fórmulas magistrales y preparados	1	3	10	30	30
		Acondicionamiento y reenvasado	1	4	6	24	24
	Ambiente Complementario	Dispensación					
		Sala de espera	1	15	2	30	30
		Caja	3	3	3	9	27
		Asistencial					
		Jefatura	1	2	6	12	12
		Secretaria	1	3	5	15	15
		SS.HH. De personal	2	1	3	3	6
		Vestidor personal	2	1	6	6	12
		Limpieza					
		Cuarto de limpieza	1	2	2	4	4
		Almacén de residuos solidos	1	3	2	6	6
		Sub total	325				
		Área de circulación (30%)	97.5				
		<b>Área total de UPSS de farmacia</b>	<b>422.5</b>				

TABLA N°10: Programación – Unidad de Farmacia

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad	Ambiente	Cantidad	Aforo	Área	Área sub zona	Área de zona
ANATOMÍA PATOLÓGICA	Ambiente Prestacional	Sala de necropsias	1	6	4	24	24
		Sala de autopsias	1	5	4	20	20
		Sala de microscopía	1	3	4	12	12
		Laboratorio de patología	1	4	3	12	12
		Laboratorio de cito patología	1	4	3	12	12
		Sala de docencia y revisión de casos	1	2	3	6	6
	Ambiente Complementarios	Públicos					
		Sala de espera	1	7	2	14	14
		Recepción y secretaria	1	3	3	9	9
		SS.HH. Públicos	2	3	3	9	18
		Preparación y entrega de cadáveres	1	3	3	9	9
		Procedimientos					
		Toma de muestras	1	3	3	9	9
		Archivero de láminas y bloques parafinados	1	4	3	12	12
		Conservación de cadáveres	1	2	10	20	20
		Almacén de insumos y materiales	1	1	6	6	6
		Cuarto de pre lavado de instrumental	1	2	3	6	6
		Of. Medico patológico	1	2	6	12	12
		SS.HH y vestidor personal	2	2	3	6	12
		Botadero clínico	1	2	3	6	6
		Lavado y esterilización	1	3	4	12	12
		Apoyo clínico					
		Cuarto de limpieza	1	2	2	4	4
		Almacén intermedio de residuos solidos	1	2	2	4	4
Sub total			239				
Área de circulación (30%)			71.7				
Área total de UPSS de anatomía patológica			311				

TABLA N°11: Programación – Unidad de Anatomía Patológica

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad		Ambiente	Cantidad	Aforo	Área por ambiente	Área sub zona	Área total por ambiente	
QUIMIOTERAPIA	Ambientes prestacionales		Sala de quimioterapia ambulatoria	1	10	10	100	100	
	Ambientes complementarios	Pública	Sala de espera	1	10	2	20	20	
			Estación de camillas y sillas de ruedas	1	4	2	8	8	
			Tratamiento ambulatorio	Área de consulta medica	1	2	6	12	12
		Estación de enfermeras		1	6	2	12	12	
		Área de trabajo limpio		1	2	1.5	3	3	
		Coordinación de enfermería		1	6	2	12	12	
		Oficina de registros		1	2	5	10	10	
		Tópico de procedimientos		1	3	4	12	12	
		SS.HH pacientes		2	6	2.5	15	30	
		SS.HH. Personal		2	6	2.5	15	30	
		Apoyo clínico		Ropa sucia	1	2	1.5	3	3
			Cuarto biocontaminado	1	2	1.5	3	3	
		Aseo clínico	Cuarto séptico	1	2	1.5	3	3	
			Depósito de residuos solidos	1	2	3	6	6	
			Cuarto de limpieza	1	2	3	6	6	
		Preparación	Área de preparación de antiemesis y dispensación de cubetas de quimioterapia	1	2	8	16	16	
			Área de lavado	1	2	3	6	6	
			Depósito de materiales e insumos	1	2	3	6	6	
		Subtotal						298	
Área de circulación (30%)						89.4			
Área total de la ups de quimioterapia						387.4			

TABLA N°12: Programación – Unidad de Quimioterapia

FUENTE: Elaboración Propia



Núcleo	Unidad		Ambiente	Cantidad	Aforo	Área por persona	Área sub zona	Área total por ambiente	
RADIOTERAPIA	Ambientes prestacionales	Atención con radioterapia interna	Sala de braquiterapia	2	2	10	20	40	
			Sala de preparación	1	3	5	15	15	
			Sala de recuperación	1	3	3	9	9	
			Estación de enfermeras	1	6	2	12	12	
		Atención con radioterapia externa (teleterapia)	Sala de simulación (tomógrafo simulador RT)	1	2	10	20	20	
			Sala de tratamiento con teleterapia	1	2	10	20	20	
			Cuarto de moldes	1	3	5	15	15	
			Sala de planif. y dosimetría clínica	1	2	5	10	10	
			Sala de dosimetría física	1	2	5	10	10	
			Ambientes complementarios	Pública	Recepción e informes	1	3	2	6
	Sala de espera	1			8	2	16	16	
	Asistencial	Jefatura		1	2	10	20	20	
		Secretaria		1	2	5	10	10	
		Sala de reuniones		1	10	1.5	15	15	
		Lavado de manos		1	2	1.5	3	3	
		Sala de observación de pacientes		1	2	5	10	10	
		Tópico de procedimientos		1	2	3	6	6	
		Trabajo sucio		1	2	1.5	3	3	
		Archivo para alm. de información		1	3	1.5	4.5	4.5	
		Almacén de insumos		1	2	3	6	6	
		SS.HH y vestidores hombres p.		1	3	2.5	7.5	7.5	
		SS.HH y vestidores mujeres p.		1	3	2.5	7.5	7.5	
		SS.HH y vestidores pacientes		1	6	2.5	15	15	
		Ropa limpia		1	2	1.5	3	3	
		Cuarto biocontaminado		1	2	1.5	3	3	
		Apoyo técnico		Cuarto séptico	1	2	2.5	5	5
				Cuarto de limpieza	1	2	3	6	6
	Alm. Intermedio de residuos solidos		1	2	3	6	6		
Total				303.5					
Área de circulación (30%)				91.05					
Área total de la ups de radioterapia				394.55					

TABLA N°13: Programación – Unidad de Radioterapia

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad		Ambiente	Cantidad	Aforo	Área por ambiente	Área sub zona	Área total por ambiente	
EMERGENCIA	Ambientes prestacionales		Tópico de urgencias	4	3	3	9	36	
			T. de inyectables y nebulizaciones	1	2	3	6	6	
			Sala de observación	1	3	8	24	24	
			Unidad de trauma shock	1	4	6	24	24	
			Reanimación	1	4	6	24	24	
			Estacionamiento de ambulancias	1	2	15	30	30	
	Ambientes complementarios	Admisión	Admisión	1	2	1.5	3	3	
			Seguros	1	2	1.5	3	3	
			Sala de espera de familiares	1	10	2	20	20	
			Jefatura	1	2	10	20	20	
			Secretaria	1	2	5	10	10	
			Coordinación de enfermería	1	6	2	12	12	
			SS.HH P. Hombres	1	3	2.5	7.5	7.5	
			SS.HH P. Mujeres	1	3	2.5	7.5	7.5	
		Asistencial	SS.HH P. Discapitados	1	1	3	3	3	
			Triaje	1	3	2	6	6	
			Ducha para paciente	2	2	2.5	5	10	
			SS.HH paciente hombres	1	2	2.5	5	5	
			SS.HH paciente mujeres	1	2	2.5	5	5	
			Estación de enfermeras	1	6	2	12	12	
			Trabajo sucio	1	2	1.5	3	3	
			Alm. para equipo radiodiagnóstico	1	1	10	10	10	
		Apoyo clínico	Ropa limpia	1	2	1.5	3	3	
			Estar de personal de guardia hombres	1	4	3	12	12	
			SS.HH y vestidor personal h.	1	2	3	6	6	
			SS.HH y vestidor personal m.	1	2	3	6	6	
			Alm. de medicamentos, materiales	1	1	10	10	10	
			Almacén de equipos e instrumental	1	1	10	10	10	
			Alm. de equipos y materiales	1	1	10	10	10	
			Cuarto de limpieza	1	2	2	4	4	
			Cuarto técnico	1	2	3	6	6	
			Ropa sucia	1	2	1.5	3	3	
		Cuarto séptico	1	2	3	6	6		
		Alm. intermedio de residuos solidos	1	2	2	4	4		
Subtotal				361					
Área de circulación (30%)				108.3					
Área total de la ups de emergencia				469.3					

TABLA N°14: Programación – Unidad de Emergencia

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad	Ambiente	Cantidad	Aforo	Área	Área sub zona	Área de zona	
UPSS DE CENTRO QUIRÚRGICO	Ambiente Prestacional	Sala de inducción de anestesia	2	2	8	16	32	
		Sala de legrado	2	3	8	24	48	
		Sala de operaciones de cirugía general	2	4	9	36	72	
		Sala de recuperación post anestesia 2 camas	2	2	7	14	28	
		Área de trabajo para enfermeras	1	2	3	6	6	
		Área de trabajo limpio	1	2	2	4	4	
		Of. Del anesthesiólogo	1	2	6	12	12	
	Ambiente Complementarios	No rígida o abierta (negra)						
		Recepción y control	1	2	3	6	6	
		Estación de camillas y sillas de ruedas	1	1	3	3	3	
		Sala de espera de familiares	1	8	2	16	16	
		Jefatura	1	2	6	12	12	
		Secretaria	1	2	6	12	12	
		Coordinación de enfermería	1	3	4	12	12	
		Sala de reuniones	1	6	2	12	12	
		Semi rígida (gris)						
		Estación de enfermeras	1	5	2	10	10	
		Ropa limpia	1	1	3	3	3	
		Área de descontaminación (trabajo sucio)	1	2	2	4	4	
		Área séptica (cuarto séptico)	1	2	3	6	6	
		Ropa sucia	1	1	3	3	3	
		Cuarto de limpieza	1	2	2	4	4	
		Lava chatas	1	2	2	4	4	
		Almacén de equipos para sala de recuperación	1	2	2	4	4	
		SH personal	2	1	3	3	6	
		Rígida (blanco)						
		Transfer	1	3	2.5	7.5	7.5	
		Recepción de pacientes y estacionamiento de camillas	1	2	2	4	4	
		Sala de inducción anestésica	1	2	4	8	8	
		Almacén de medicamentos e insumos	1	2	2	4	4	
		Almacén de equipos para sala de operaciones	1	2	4	8	8	
		Almacén de equipo de rayos x rodable	1	2	2	4	4	
		Almacén de material estéril	1	2	2	4	4	
		Lavado de manos	1	1	3	3	3	
Sub total			361.5					
Área de circulación (30%)			108.45					
AREA TOTAL DE UPSS DE CENTRO QUIRURGICO			470					

TABLA N°15: Programación –Unidad de Centro Quirúrgico  
FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad			Ambiente	Cantidad	Aforo	Área por persona	Área sub zona	Área total por ambiente
C.E.Y.E.	Ambientes prestacionales	Zona técnica	Área de descontaminación	Recepción de material sucio	1	2	5	10	10
				Lavado y secado de carros de transporte	1	2	2.5	5	5
				almacén de carros limpios	1	3	3	9	9
				Descontaminación	1	3	6	18	18
			Área de preparación	Preparación y empaque de material	1	3	6	18	18
			Área de esterilización	Sala de est. A alta temperatura	1	3	6	18	18
				Sala de est. A baja temperatura	1	2	6	12	12
			Área de alm. Y despacho	almacén de material estéril	1	2	10	20	20
				almacén de ropa	1	2	5	10	10
				almacén de material desechable	1	2	5	10	10
		Despacho de material estéril		1	1	2.5	2.5	2.5	
	Ambientes	Zona roja	Sala de desembalaje	1	2	5	10	10	
			Cuarto de limpieza	1	2	3	6	6	
		Zona de apoyo asistencial	Oficina del responsable + SS.HH	1	2	8	16	16	
			Sala de trabajo	1	3	5	15	15	
		Zona azul	Sala de estar	1	4	2	8	8	
			Servicio higiénico	2	6	2	12	24	
			Vestuario	2	6	1.5	9	18	
Subtotal					229.5				
Área de circulación (30%)					68.85				
Área total de la ups de CEYE					298.35				

TABLA N°16: Programación – Unidad de CEYE

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad	Ambiente	Cantidad	Aforo	Área	Área de sub zona	Área de zona		
UPSS HOSPITALIZACIÓN	Ambientes prestacionales	Hospitalización							
		Habitación adultos -mujer -de 3 camas + SS.HH.	10	3	10	30	300		
		Habitación adultos -hombre-de 2 camas + SS.HH.	10	2	10	20	200		
		Habitación pediátrica niñas 1 camas + SS.HH.	5	1	10	10	50		
		Habitación pediátrica niños 2 camas + SS.HH	5	2	10	20	100		
		Cuarto de aislado (1 cama) + S.H.	1	1	10	10	10		
		Tópico de procedimiento	5	3	5	15	75		
	Ambientes complementarios	Publica							
		Espera de familias	1	15	2	30	30		
		SS.HH. Públicos mujeres	1	4	3	12	12		
		SS.HH. Públicos hombres	1	4	3	12	12		
		Asistencial							
		Estación de enfermeras	4	3	4	12	48		
		Cuarto sucio	4	2	2	4	16		
		Cuarto limpio	4	2	2	4	16		
		Estación de camillas y sillas de rueda	4	2	4	8	32		
		Depósito de instrumental	4	2	3	6	24		
		Depósito de equipos	4	2	3	6	24		
		Archivo	1	3	3	9	9		
		Jefatura	1	2	6	12	12		
		S.H. y vestidor de personal hombre y mujeres	2	1	6	6	12		
		Apoyo clínico							
		Ropa limpia	3	2	2	4	12		
		Ropa sucia	3	2	2	4	12		
		Cuarto de limpieza	2	2	2	4	8		
		Cuarto séptico	2	2	3	6	12		
		almacén de residuos solidos	2	2	2	4	8		
		Sub total			1034				
		Área de circulación (30%)			310.2				
Área total de UPSS de hospitalización			1344						

TABLA N°17: Programación – Unidad de Hospitalización

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad	Ambiente	Cantidad	Aforo	Área	Área sub zona	Área de zona
UPSS DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	Ambientes Complementarios	Oficina de nutrición y dietética	1	2	6	12	12
		Preparación					
		Cocina caliente y cocción	1	3	5	15	15
		Cocina fría	1	2	3	6	6
		Cámara frigorífica carnes, verduras y lácteos	1	5	6	30	30
		Despensa seca (perecibles y no perecibles)	1	8	3	24	24
		Área de preparación de verduras y carnes	1	2	5	10	10
		Lavado de ollas vajillas y utensilios	1	2	5	10	10
		Lavado y estacionamiento de coches	1	2	5	10	10
		Entrega	1	2	3	6	6
		Apoyo técnico					
		Descarga de suministros y control	1	6	4	24	24
		Jefatura	1	2	6	12	12
		Secretaria	1	2	4	8	8
		SSHH. Y vestidor personal de la unidad	2	4	3	12	24
		Comedor para personal de la unidad	1	6	2	12	12
		Comedor principal	1	35	2	70	70
		SH de comensales	2	2	3	6	12
		Cuarto de limpieza	1	2	3	6	6
		Almacén intermedio de residuos solidos	1	5	2	10	10
		Sub total			301		
Área de circulación(30%)			90.3				
Total de UPSS de nutrición y dietética			391.3				

TABLA N°18: Programación – Unidad de Nutrición y Dietética

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad	Ambiente	Cantidad	Aforo	Área	Área de sub zona	Área de zona
CONFORT MEDICO	Confort	Dormitorios médicos + S.H.	2	1	10	10	20
		Dormitorios enfermeras + S.H.	2	3	10	30	60
		Vestuario medico + S.H.	2	1	4	4	8
		Sala de estar	1	10	2	20	20
		Auditorio	1	20	1.5	30	30
		Cafetería	1	20	1	20	20
		Biblioteca	1	20	1.5	30	30
		S.H. del personal	2	1	3	3	6
		Cuarto de limpieza	1	1	3	3	3
Sub total			197				
Área de circulación (30%)			59.1				
Área tota de UPS de confort medico			256.1				

TABLA N°19: Programación – Unidad de Confort Medico

FUENTE: Elaboración Propia

Unidad	Ambiente	Cantidad	Aforo	Área por persona	Área sub zona	Área total de ambientes
<b>SERVICIO COMPLEMENTARIO</b>	Capilla	1	30	1.5	45	45
	Estacionamientos	1	71	16	1136	1136
<b>Subtotal</b>		<b>1181</b>				
<b>Área de circulación (30%)</b>		<b>354.3</b>				
<b>Área total de la ups de servicios c.</b>		<b>1537.3</b>				

TABLA N°20: Programación – Unidad de Servicios Complementarios

FUENTE: Elaboración Propia

Núcleo	Unidad	Ambiente	Cantidad	Aforo	Área	Área de sub zona	Área de zona
Upss de servicios generales	Ups casa de fuerza	Tablero general de baja tensión	1	4	5	20	20
		Cuarto técnico	1	6	5	30	30
		Sub estación eléctrica	1	4	10	40	40
		Grupo electrógeno	1	7	10	70	70
		Tanque de petróleo	1	4	10	40	40
		Sala de calderos	1	9	10	90	90
		Sistema de tratamiento de agua	1	3	25	75	75
		Sistema de abastecimiento de agua	1	4	25	100	100
		Sistema contra incendios	1	2	20	40	40
							<b>505</b>
	Ups de central de gases	Central de vacío	1	4	3.5	14	14
		Central de oxígeno	1	5	7	35	35
		Central de aire comprimido medicinal	1	3	5	15	15
		Central de óxido nitroso	1	3	4	12	12
							<b>76</b>
	Ups de almacén	Patio de descarga	1	10	7	70	70
		almacén general	1	20	10	200	200
		Recepción y despacho	1	4	2	8	8
		Jefatura	1	2	6	12	12
		almacén de medicamentos	1	5	10	50	50
		almacén de materiales de escritorio	1	2	10	20	20
		almacén de materiales de limpieza	1	2	10	20	20
		almacén de herramientas de jardinería	1	2	10	20	20
		Depósito para equipos y/o mobiliario de baja	1	10	10	100	100



		Depósito de basura quirúrgica	1	3	10	30	30
		Depósito de basura y residuos especiales	1	3	10	30	30
		SS.HH. Personal	2	2	5	10	20
							580
	Ups de lavandería	Recepción y selección de ropa sucia	1	5	4	20	20
		Lavado y centrifuga	1	4	10	40	40
		Lavado y estacionamiento de coches	1	2	3	6	6
		Secado planchado	1	6	6.7	40.2	40.2
		Cuarto ropa plana	1	2	4	8	8
		Cuarto ropa de forma	1	2	4	8	8
		Costura y reparación	1	2	10	20	20
		Dep. De ropa limpia	1	3	10	30	30
		Entrega de ropa limpia	1	2	2	4	4
		Jefatura	1	2	6	12	12
		Dep.y almacén de insumos	1	3	4	12	12
		SSHH. Del personal	2	2	5	10	20
							220.2
	Ups de taller de mantenimiento	Jefatura de mantenimiento	1	2	6	12	12
		Oficina técnica de infraestructura	1	4	20	80	80
		Oficina técnica de equipos biomédicos	1	4	20	80	80
		Oficina técnica de equipos electromecánicos	1	4	20	80	80
		SSHH. Y vestidor personal	2	2	4	8	16
		Cuarto de limpieza	1	2	2	4	4
							272
Sub total			1653.2				
Área de circulación (30%)			495.96				
Área total de UPSS de servicios generales			2149				

TABLA N°21: Programación de Unidad de Servicios Generales

FUENTE: Elaboración Propia

## ANÁLISIS DEL TERRENO

### Ubicación del terreno

El terreno donde se ubicará el proyecto es en el distrito de Nuevo Chimbote (Paseo del mar).

**El Distrito de Nuevo Chimbote** es uno de los nueve distritos en que está dividida la Provincia del Santa, perteneciente al Departamento de Áncash, en el Perú.

Limita al norte con el distrito de Chimbote y al sur con los de Nepeña y Samanco. Al oeste de la misma se encuentra el Océano Pacífico, en el que se adentra la Península del Ferrol, la que encierra junto a las islas Blanca y Ferrol, la bahía de Chimbote.



IMAGEN N°18: Ubicación de Áncash en Perú  
FUENTE: Google



IMAGEN N°19: Ubicación de la prov. Santa en Áncash  
FUENTE: Google



IMAGEN N°20: Ubicación del distrito en la prov. Santa  
FUENTE: Google

El proyecto está ubicado en el sector 8 de Nuevo Chimbote, en la urbanización de Paseo del Mar, en una esquina de la manzana C9, entre las calles 56 y la calle 78.

### *Imagen satelital de la ubicación del terreno*



IMAGEN N°21: Ubicación del terreno  
FUENTE: Google Maps

## Topografía del terreno

La topografía del terreno elegido para ubicar el hospital oncológico, es llano.

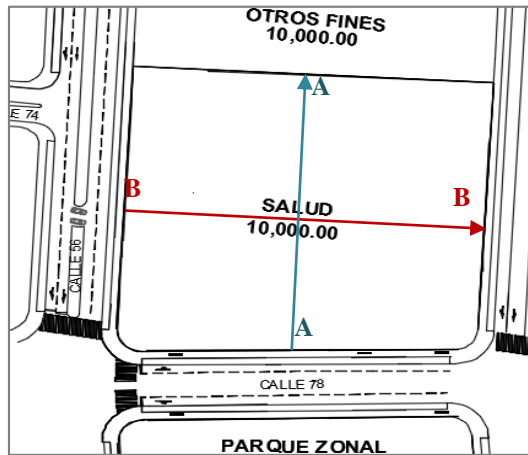


IMAGEN N°22: Plano del terreno  
FUENTE: Elaboración Propia

### LEYENDA:

- Perfil de elevación A-A.
- Perfil de elevación B-B.

### Perfil de elevación A-A:

La pendiente de este perfil es solo de un 1 m.

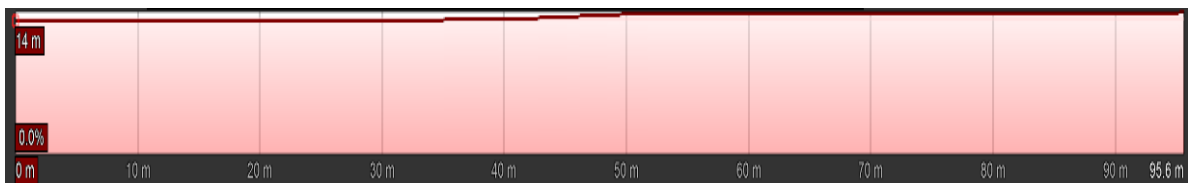


IMAGEN N°23: Corte Topográfico del terreno 1  
FUENTE: Google Earth

### Perfil de elevación B-B:

La pendiente de este perfil, también es de un 1 m.

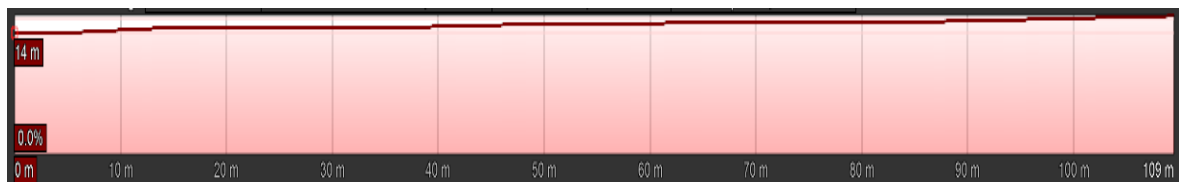


IMAGEN N°24: Corte Topográfico del terreno 2  
FUENTE: Google Earth

## Morfología del terreno

Características formales del terreno:

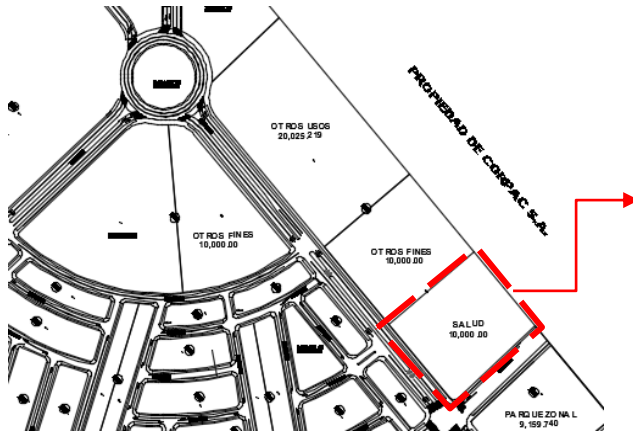


IMAGEN N°25: Plano del terreno 1  
FUENTE: Elaboración Propia

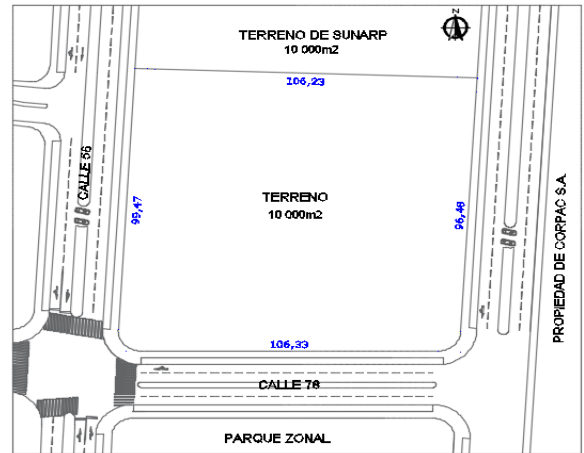


IMAGEN N°26: Plano del terreno 2  
FUENTE: Elaboración Propia

**Área:** 10 000 m<sup>2</sup>

**Perímetro:** 408.51 ml

### Linderos:

**Por el frente:** Con la calle 78, y el futuro parque zonal, con 106.33 ml.

**Por la derecha:** Con la calle 56, y áreas residenciales, con 99.47 ml.

**Por la izquierda:** Con el terreno de la propiedad de CORPAC S.A., con 96.48 ml.

**Por el fondo:** Con el terreno destinado a la SUNARP, con 106.23 ml.

### Perfil urbano:

El terreno actualmente se encuentra rodeado solo por terrenos vacíos. Pero a estos terrenos ya se les ha establecido un uso a futuro, según la zonificación de la urbanización de paseo del mar.

- Por el frente: se encuentra el terreno destinado al futuro parque zonal.



IMAGEN N°27: Fotografía del terreno – Perfil de colindante Frontal  
FUENTE: Elaboración Propia

- Por la derecha: se encuentra las manzanas destinadas a las viviendas.



IMAGEN N°28: Fotografía del terreno – Perfil de colindante por la Derecha  
FUENTE: Elaboración Propia

- Por la izquierda: se encuentra el terreno con Propiedad de CORPAC S.A.



IMAGEN N°29: Fotografía del terreno – Perfil colindante por la Izquierda  
FUENTE: Elaboración Propia

- Por el fondo: terreno destinado para las oficinas de la SUNARP.



IMAGEN N°30: Fotografía del terreno – Perfil colindante por el fondo  
FUENTE: Elaboración Propia



## Estructura Urbana

### Redes de servicios básicos:

- **Red de cobertura Eléctrica**

Según el Plan de Desarrollo urbano de Chimbote y Nuevo Chimbote 2012 – 2022, la cobertura eléctrica en Paseo del Mar es poca, contando con electricidad solo un 30% del sector. Pero actualmente se han implementado nuevos equipamientos como los mencionados anteriormente en la estructura urbana, y esto ha generado que la cobertura eléctrica se extienda, y en la visita al terreno pudimos observar que cuenta con cobertura eléctrica.

*Cobertura eléctrica de Nuevo Chimbote*

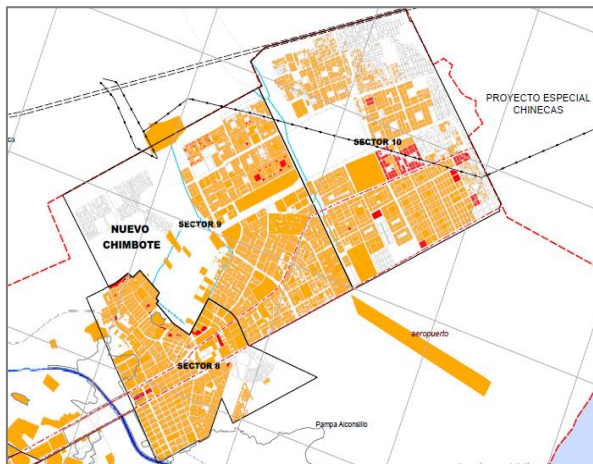


IMAGEN N°31: Cobertura Eléctrica de Nuevo Chimbote  
FUENTE: PDU-2012

*Cobertura eléctrica de Paseo del Mar en el sector 8*

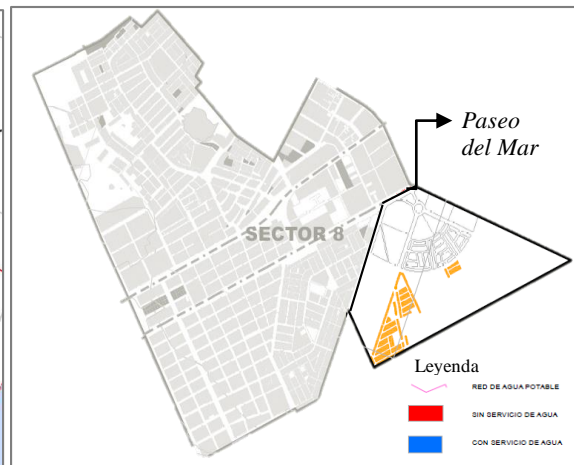


IMAGEN N°32: Cobertura Eléctrica del Sector Paseo del Mar  
FUENTE: PDU-2012

- **Red de cobertura de Agua Potable**

Según el Plan de Desarrollo urbano de Chimbote y Nuevo Chimbote 2012 – 2022, la cobertura de agua potable en Paseo del Mar es solo de un 30% del sector. Pero actualmente el sector cuenta con agua potable.

*Cobertura de agua de Nuevo Chimbote*

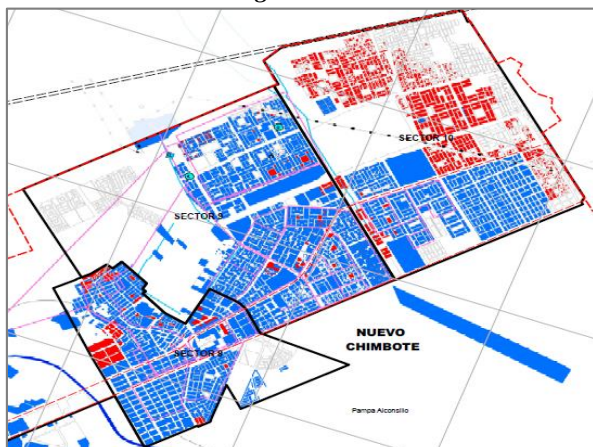


IMAGEN N°33: Cobertura de Agua de Nuevo Chimbote  
FUENTE: PDU-2012

*Cobertura de agua de Paseo del Mar en el sector 8*

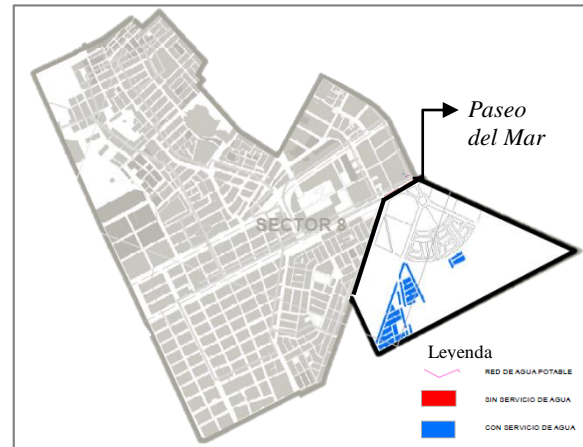
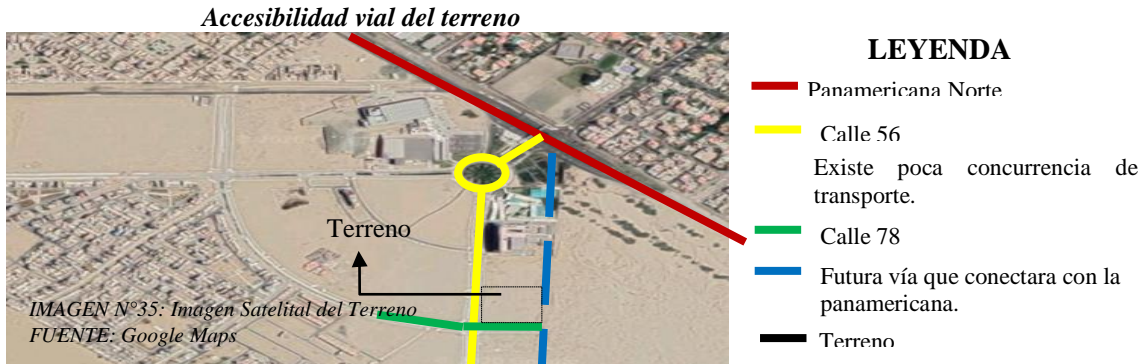


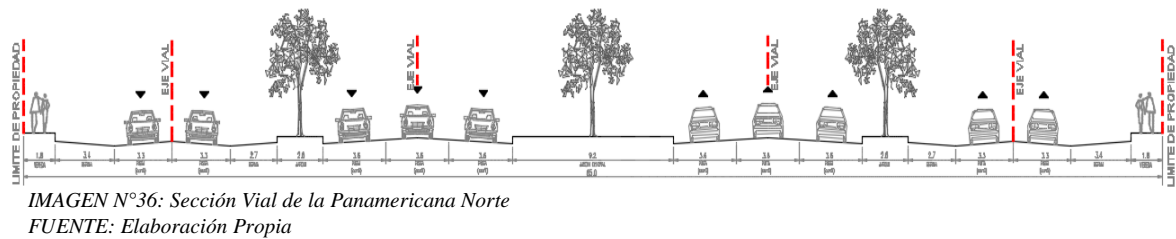
IMAGEN N°34: Cobertura de Agua del Sector Paseo del Mar  
FUENTE: PDU-2012

## Vialidad y Accesibilidad

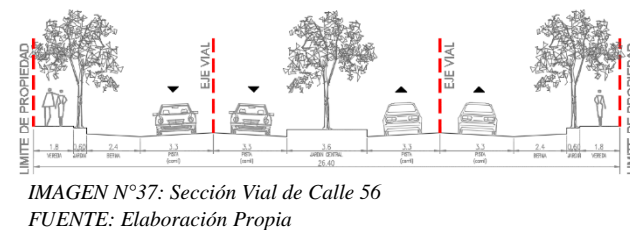
El terreno tiene una buena accesibilidad porque cuenta con una vía (calle 56) que está conectada directamente con la Panamericana Norte. Y como el terreno se encuentra en esquina, cuenta con otra vía transversal (calle 78), que lo hace más accesible.



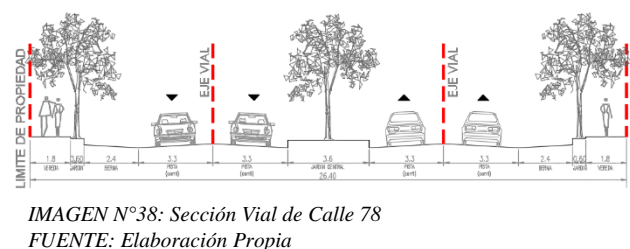
**Sección vial de la Panamericana Norte:** Es la vía principal que conecta todo el norte del país desde la capital. Esta vía tiene 65 metros de ancho, con una berma central de 9.20 metros.



**Sección vial de la calle 56:** Esta vía es de las calles principales de Paseo del Mar, que pasa por el terreno y que conecta directamente con la Panamericana Norte. Tiene 26.40 metros de ancho.



**Sección vial de la calle 78:** Esta vía está de manera transversal a la calle 56, y tiene 26.40 metros de ancho.



## Relación con el entorno

Equipamientos cerca del terreno del proyecto:

El proyecto está ubicado en una zona residencial, por ello a sus alrededores cuenta con equipamientos de necesidades básicas para la población, como el centro comercial “Real Plaza” (Imagen n°40 ), el mercado “Buenos Aires” (Imagen n°41 ), educación primaria como el “Innova Schools” (Imagen n°42), recientemente con educación superior UTP (Imagen n°43), la Plaza Mayor de Nuevo Chimbote (Imagen n°44 ), el Hospital Regional “Eleazar Guzmán Barrón”(Imagen n°45 ), y el cementerio “Lomas de la Paz” (Imagen n°46 ).

### Vista aérea de los equipamientos cercanos al terreno del proyecto



### Real Plaza



IMAGEN N°40: Real Plaza  
FUENTE: Google

### Mercado de Buenos Aires



IMAGEN N°41: Mercado Buenos Aires  
FUENTE: Google

### Innova Schools



IMAGEN N°42: Innova Schools  
FUENTE: Google

### Universidad tecnológica del Perú



IMAGEN N°43: UTP  
FUENTE: Google

### Plaza Mayor



IMAGEN N°44: Plaza Mayor  
FUENTE: Google

### Hospital Regional



IMAGEN N°45: Hospital Regional  
FUENTE: Google

### Cementerio



IMAGEN N°46: Cementerio  
FUENTE: Google



## Análisis de peligro según su entorno:

El entorno inmediato del terreno está relacionado con su cercanía al mar, por ello analizaremos si estaría en riesgo ante un posible tsunami e inundaciones.

### Zonas afectadas ante un posible tsunami

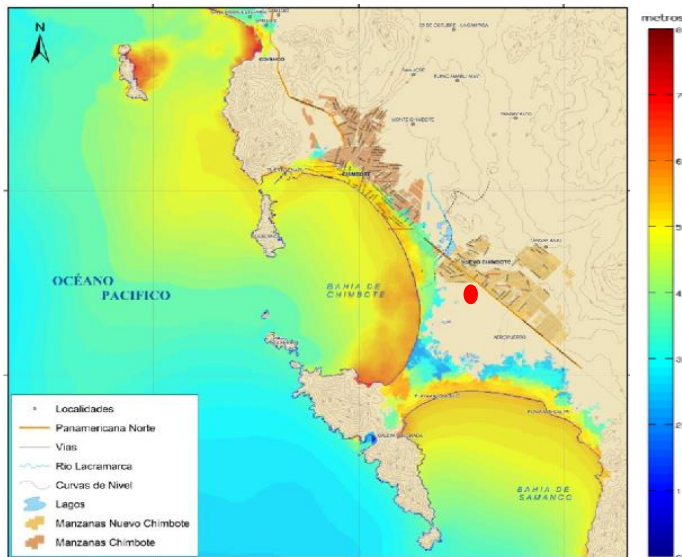


IMAGEN N°47: Zonas Afectadas a Tsunami  
FUENTE: Informe del IGP-SIGRID

En la imagen se muestra los resultados obtenidos para la zona costera de las ciudades de Chimbote y Nuevo Chimbote, y ellos indican que la primera ola del tsunami llegaría en un tiempo entre 23 a 25 minutos después de ocurrido el sismo.

Esta ola tendría una altura de 6 metros en las Bahías de Chimbote y Samanco.

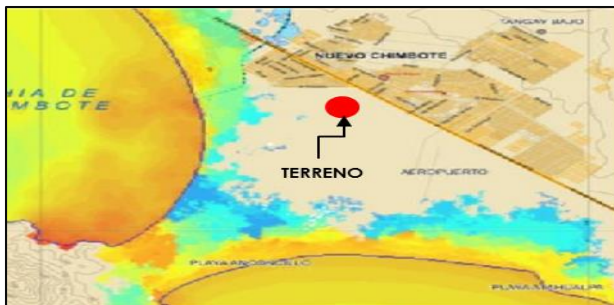


IMAGEN N°48: Zona afectada en Nuevo Chimbote por tsunami  
FUENTE: Informe del IGP-SIGRID

En cuanto a la ubicación del terreno elegido, según el informe de SIGRID y el IGP demuestra que el terreno no sería afectado por el posible tsunami.

### Zonas afectadas por inundaciones después del tsunami



IMAGEN N°49: Zonas Afectadas por Inundaciones en Bahía de Chimbote y Samanco  
FUENTE: Informe del IGP-SIGRID

En la imagen se presenta el mapa de niveles de inundación horizontal, tierra dentro con respecto a la línea de costa, y en ella se observa que el tsunami alcanzaría distancias de 2 km prácticamente en ambas Bahías: Chimbote y Samanco.

De acuerdo a este escenario, el tsunami afectaría el extremo norte de la ciudad de Nuevo Chimbote, en las proximidades del río Lacramarca.



**IMAGEN N°50: Zona afectada en Nuevo Chimbote por inundaciones**

**FUENTE: Informe del IGP-SIGRID**

Al igual que el caso del tsunami el terreno elegido Según el informe de SIGRID y el IGP demuestra que no sería afectado por inundaciones causadas por el tsunami.

Al conocer que el terreno no está en riesgo, es beneficioso por que el proyecto podría servir como zona de evacuación ante estos posibles riesgos.

## PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

Los parámetros urbanísticos otorgados por la municipalidad distrital de Nuevo Chimbote para la zonificación de Salud, nos sirvieron para identificar los requerimientos mínimos para diseñar nuestro hospital Oncológico.

### *Parámetros urbanísticos para Salud*

- |              |  |
|--------------|--|
| Artículo 62. | Parámetros de la Zonificación Posta Médica (H1)                                |
| a.           | Lote mínimo: 500 m <sup>2</sup>  |
| b.           | Frente mínimo de lote: 20 ml   |
| c.           | Máxima altura de la edificación: 3 pisos + Azotea                              |
| d.           | Área libre mínima: 40%   |
| e.           | Retiro: 0 metros al frente de calle y 3 metros al resto de los límites de lote |
| Artículo 63. | Parámetros de la Zonificación Centro de Salud (H2)                             |
| a.           | Lote mínimo: 2800 m <sup>2</sup>   |
| b.           | Frente mínimo de lote: 30 ml   |
| c.           | Máxima altura de la edificación: 3 pisos + Azotea                              |
| d.           | Área libre mínima: 30%   |
| e.           | Retiro: 0 metros al frente de calle y 3 metros al resto de los límites de lote |
| Artículo 64. | Parámetros de la Zonificación Hospital General (H3)                            |
| a.           | Lote mínimo: 10000 m <sup>2</sup>  |
| b.           | Frente mínimo de lote: 50 ml   |
| c.           | Máxima altura de la edificación: 5 pisos + Azotea                              |
| d.           | Área libre mínima: 40%   |
| e.           | Retiro: 5 metros a todos los límites de lote                                   |
| Artículo 65. | Parámetros de la Zonificación Hospital/Instituto especializado (H4)            |
| a.           | Lote mínimo: 20000 m <sup>2</sup>  |
| b.           | Frente mínimo de lote: 50 ml   |
| c.           | Máxima altura de la edificación: 6 pisos + Azotea                              |
| d.           | Área libre mínima: 40%   |
| e.           | Retiro: 5 metros a todos los límites de lote                                   |

**IMAGEN N°51: Parámetros Urbanísticos**

**FUENTE: Información recopilada de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote**

## V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

#### 5.1.1. Ideograma Conceptual

##### COMBATIENDO EL CANCER

El concepto arquitectónico está relacionado con el termino **CANCER** que está conformada por dos letras “C” la cual se trabajó de lados opuestos o invertidos con la finalidad de contrarrestar o combatir el cáncer.

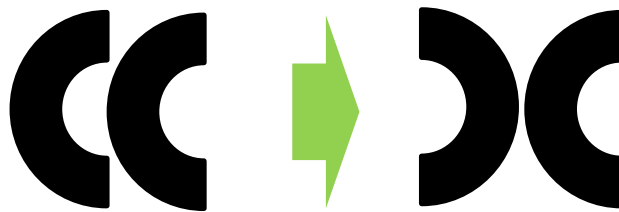


IMAGEN N°52: Idea conceptual  
FUENTE: Elaboración Propia

#### CRITERIOS DE DISEÑO:

##### ASPECTOS FORMALES:

Para plantear la organización de nuestro edificio tuvimos en cuenta las tipologías de infraestructura hospitalaria, utilizando la tipología monobloque.

Se utilizaron las formas curvas para darle ligereza al proyecto generando confianza y tranquilidad desde el momento de ingresar al edificio, cumpliendo no solo con su función curativa física sino también de manera psicológica para los pacientes que sufren de esta terrible enfermedad.

A partir de las dos “C” antes planteadas se complementan con dos volúmenes paralelos que se yuxtaponen entre sí con los semicírculos dándole unidad a todo el proyecto y creándose espacios centrales exteriores, cumpliendo de esta manera nuestro objetivo de relacionar los espacios interiores con exteriores a través de visuales transparentes que permitan la conexión con los jardines, dándole el toque sostenible y a la vez social ya que logra la interacción de dichos espacios.

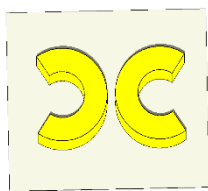


IMAGEN N°53: 1° forma  
FUENTE: Elaboración Propia

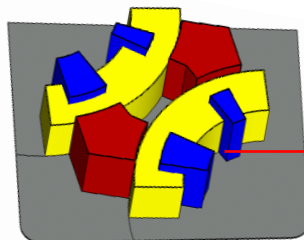


IMAGEN N°54: 2° forma  
FUENTE: Elaboración Propia

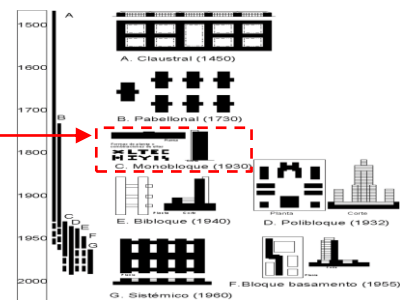
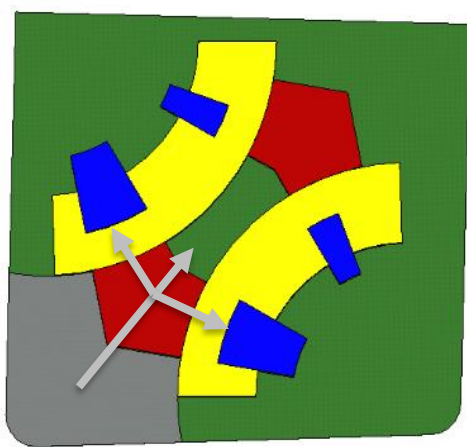


IMAGEN N°55: Tipología formal Hospitalaria  
FUENTE: Elaboración Propia

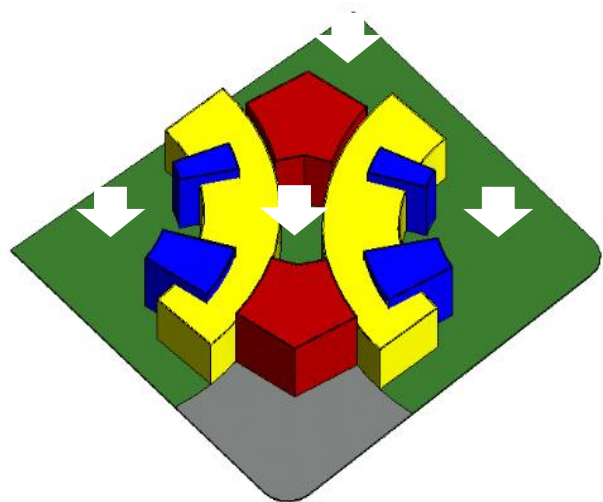
## ASPECTOS ESPACIALES:

La volumetría ya mostrada a nivel espacial está organizada por un eje central de circulación que distribuye a los bloques que lo conforman y al área verde central que se integra a través de visuales con los ambientes interiores del hospital.

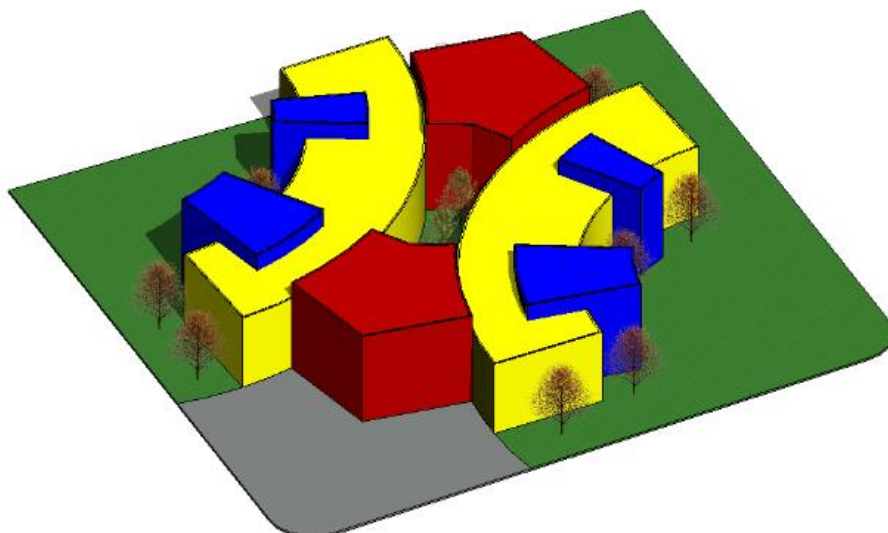
La forma y distribución de los volúmenes logra crear estas áreas exteriores que serán utilizadas como áreas verdes y jardines terapéuticos brindando sensaciones de alivio a través de la naturaleza que será incorporada como aporte en la ayuda del tratamiento de la enfermedad.



**IMAGEN N°56: Organización formal**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N°57: Espacios generados por la forma**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

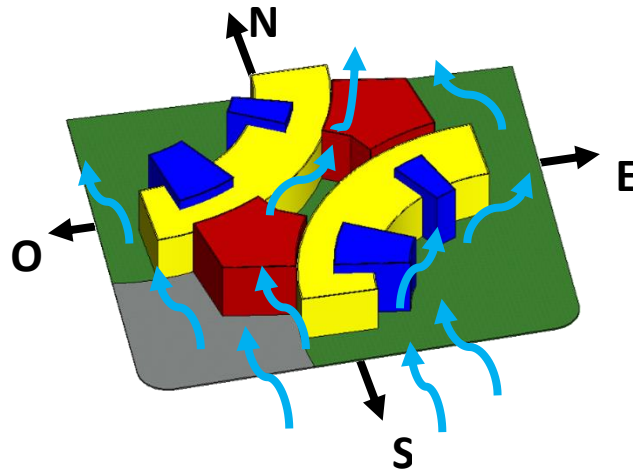


**IMAGEN N°58: Ubicación de áreas verdes en el proyecto**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



#### ASPECTOS AMBIENTALES:

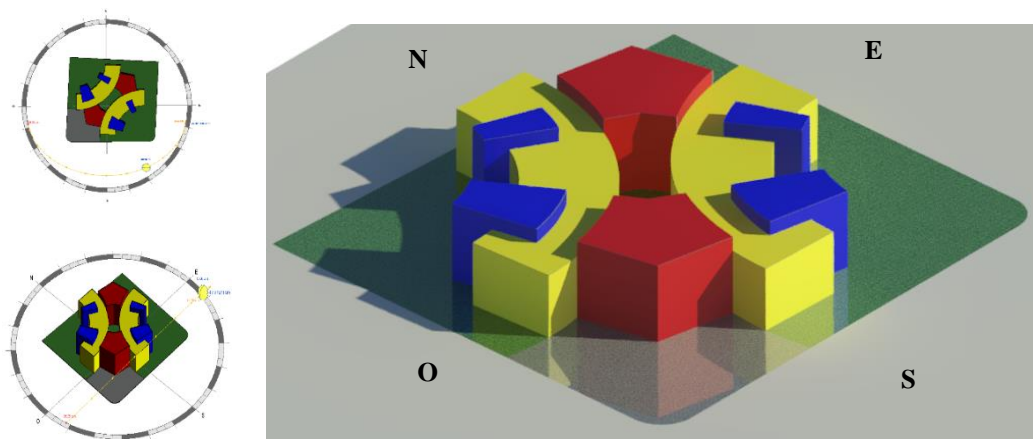
**VIENTOS:** La forma del proyecto a nivel ambiental favorece la desviación de los fuertes vientos que transcurren en la zona, permitiendo que estos no afecten de manera directa a los ambientes que conforman el hospital.



*IMAGEN N°59: Desviación del viento por la forma del proyecto*  
*FUENTE: Elaboración Propia*

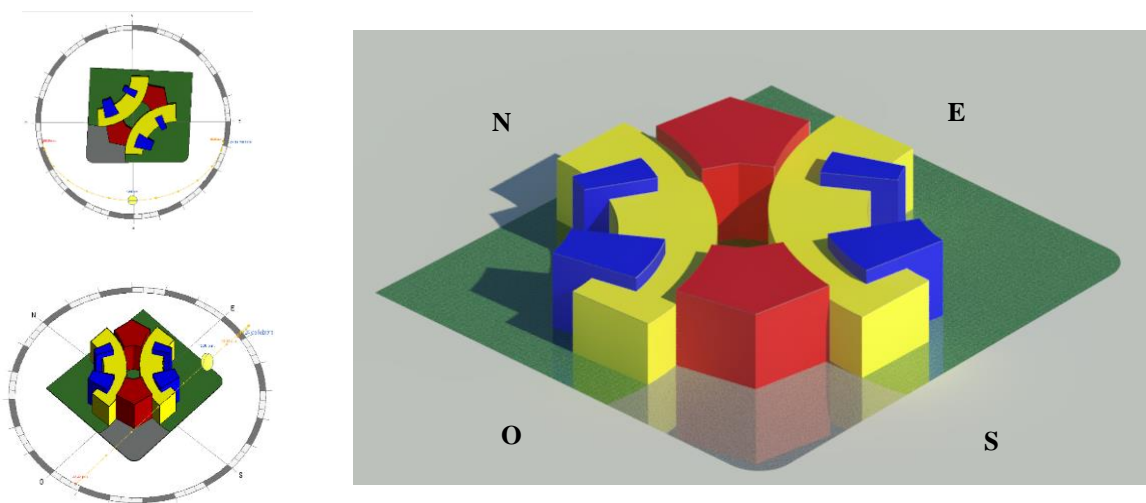
#### ASOLEAMIENTO:

10:00 am -24 de febrero (día más caluroso en nuevo Chimbote)



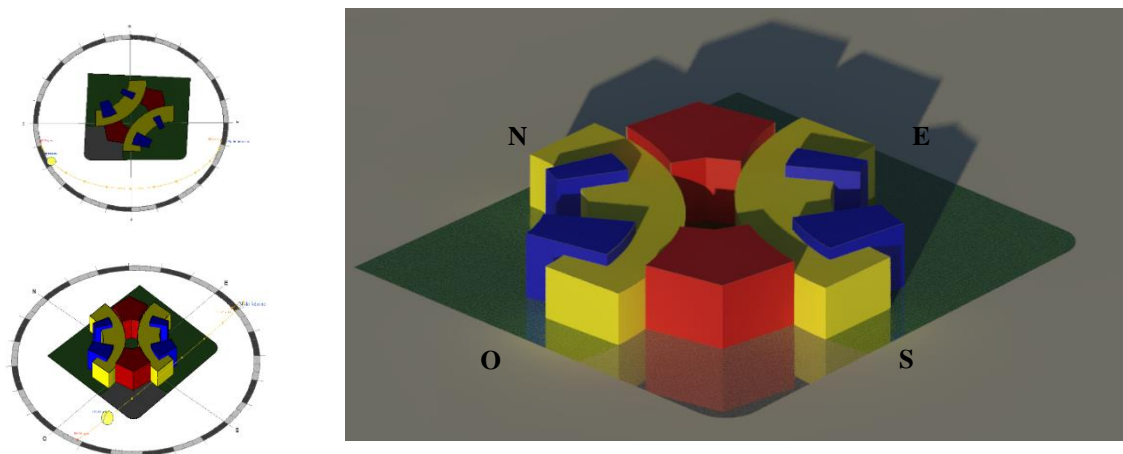
*IMAGEN N°60: Asoleamiento a las 10:00 am*  
*FUENTE: Elaboración Propia*

12:00 pm - 24 de febrero (día más caluroso en nuevo Chimbote)



**IMAGEN N°61: Asoleamiento a las 12:00 pm**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

4:00 pm - 24 de febrero (día más caluroso en nuevo Chimbote)



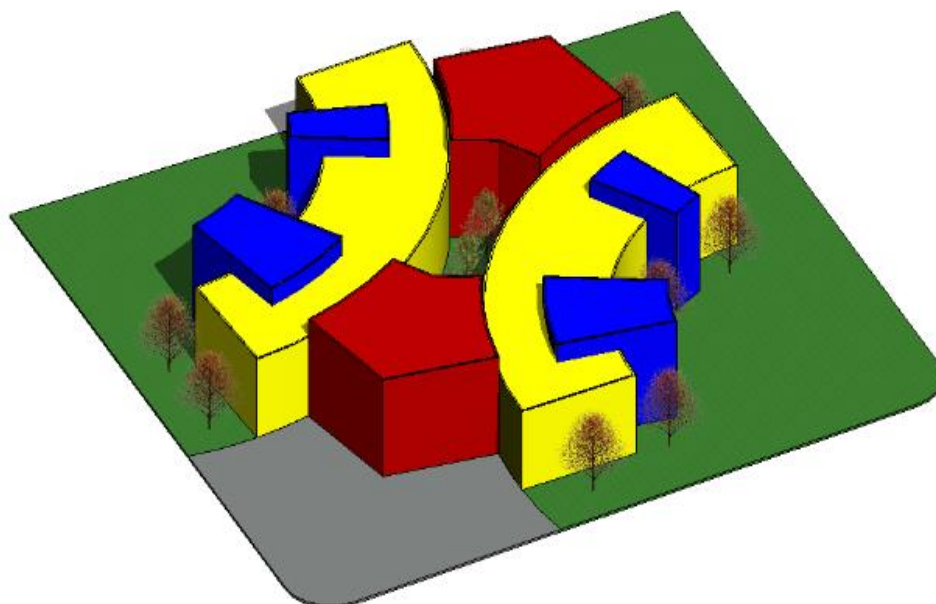
**IMAGEN N° 62: Asoleamiento a las 4:00 pm**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.1.3. Partido Arquitectónico

Se busca realizar un proyecto para combatir, prevenir y tratar el cáncer implementando la arquitectura sostenible mediante la interacción áreas verdes (exteriores) con los ambientes interiores y siendo accesible para toda la población del departamento de Áncash.

Nuestro Hospital Oncológico contará con las unidades necesarias para el tratamiento y prevención de 10 tipos de cáncer registrados en Áncash entre los años 2014-2018: cérvix, piel, estomago, mama, próstata, colon, pulmón, tiroides, ganglio linfático y páncreas, los cuales contarán con un consultorio y especialista para su tratamiento.

Contaremos con todas las unidades que conforman un hospital incluyendo 3 unidades de la especialidad Oncológica: Unidad de Quimioterapia, Unidad de Radioterapia, Unidad de Medicina Nuclear.



*IMAGEN N° 63: Aspecto Formal del Proyecto*  
*FUENTE: Elaboración Propia*

## 5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN



**IMAGEN N° 64: Esquema De Zonificación - Sótano**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

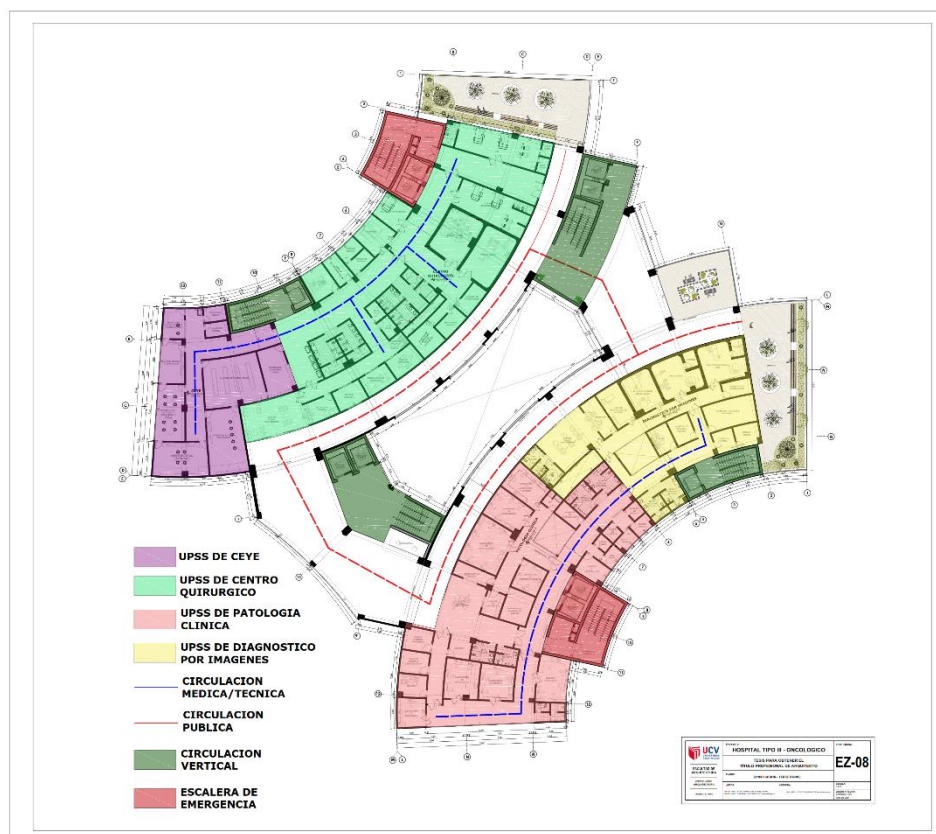


**IMAGEN N° 65: Esquema De Zonificación – Primer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**





**IMAGEN N° 66: Esquema De Zonificación – Segundo Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N° 67: Esquema De Zonificación – Tercer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N° 68: Esquema De Zonificación – Cuarto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N° 69: Esquema De Zonificación – Quinto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**







### 5.3.3. Plano General



**IMAGEN N° 72: Plano General**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.3.4. Planos de Distribución de **Plano General** por Niveles

#### 5.3.4.1. Sótano



**IMAGEN N° 73: Plano Distribución Sótano**

**FUENTE: Elaboración Propia**



### 5.3.4.2. Primer Nivel



**IMAGEN N° 74: Plano Distribución Primer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

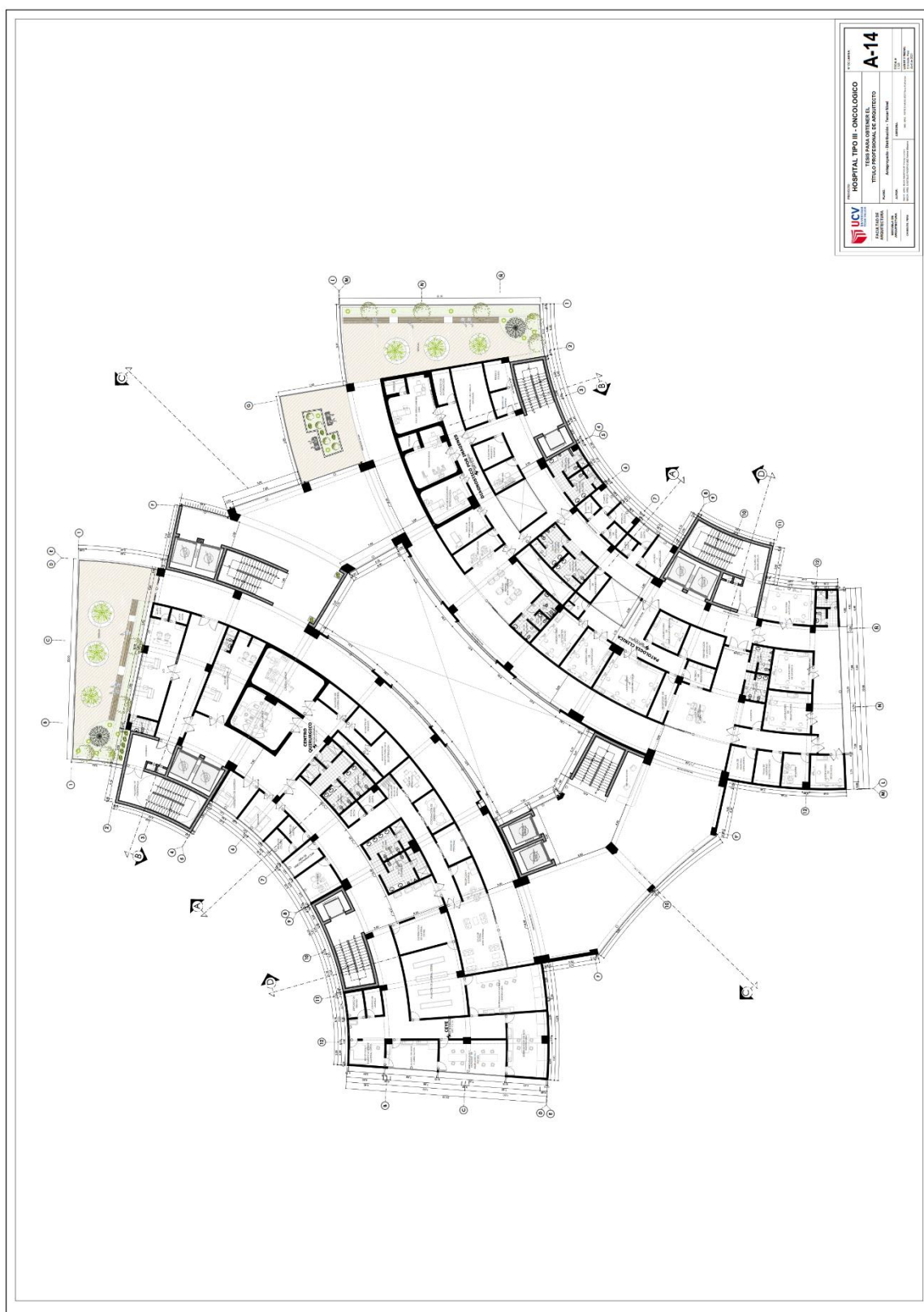
#### 5.3.4.3. Segundo Nivel



**IMAGEN N° 75: Plano Distribución Segundo Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



#### 5.3.4.4. Tercer Nivel



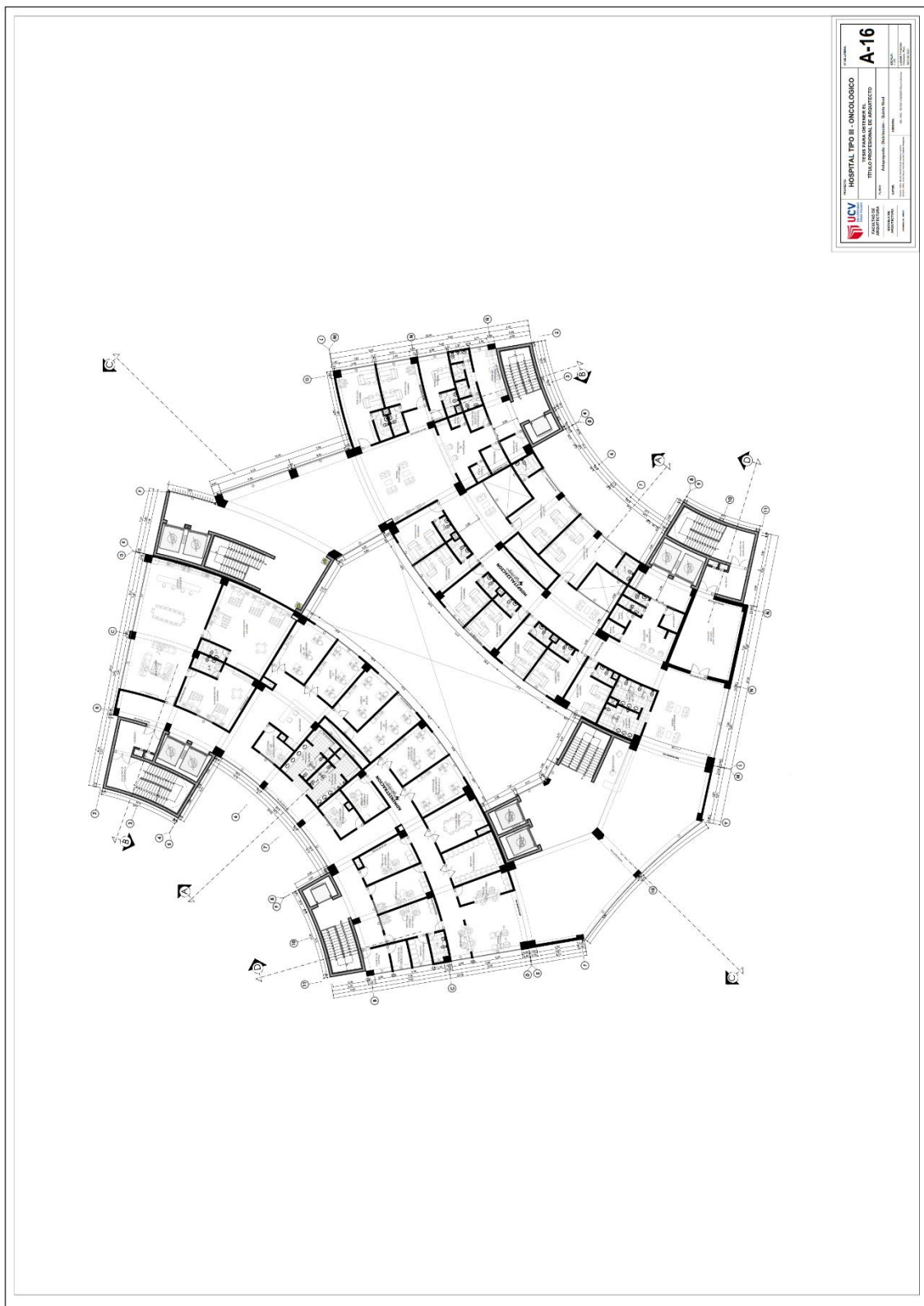
**IMAGEN N° 76: Plano Distribución Tercer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.3.4.5. Cuarto Nivel



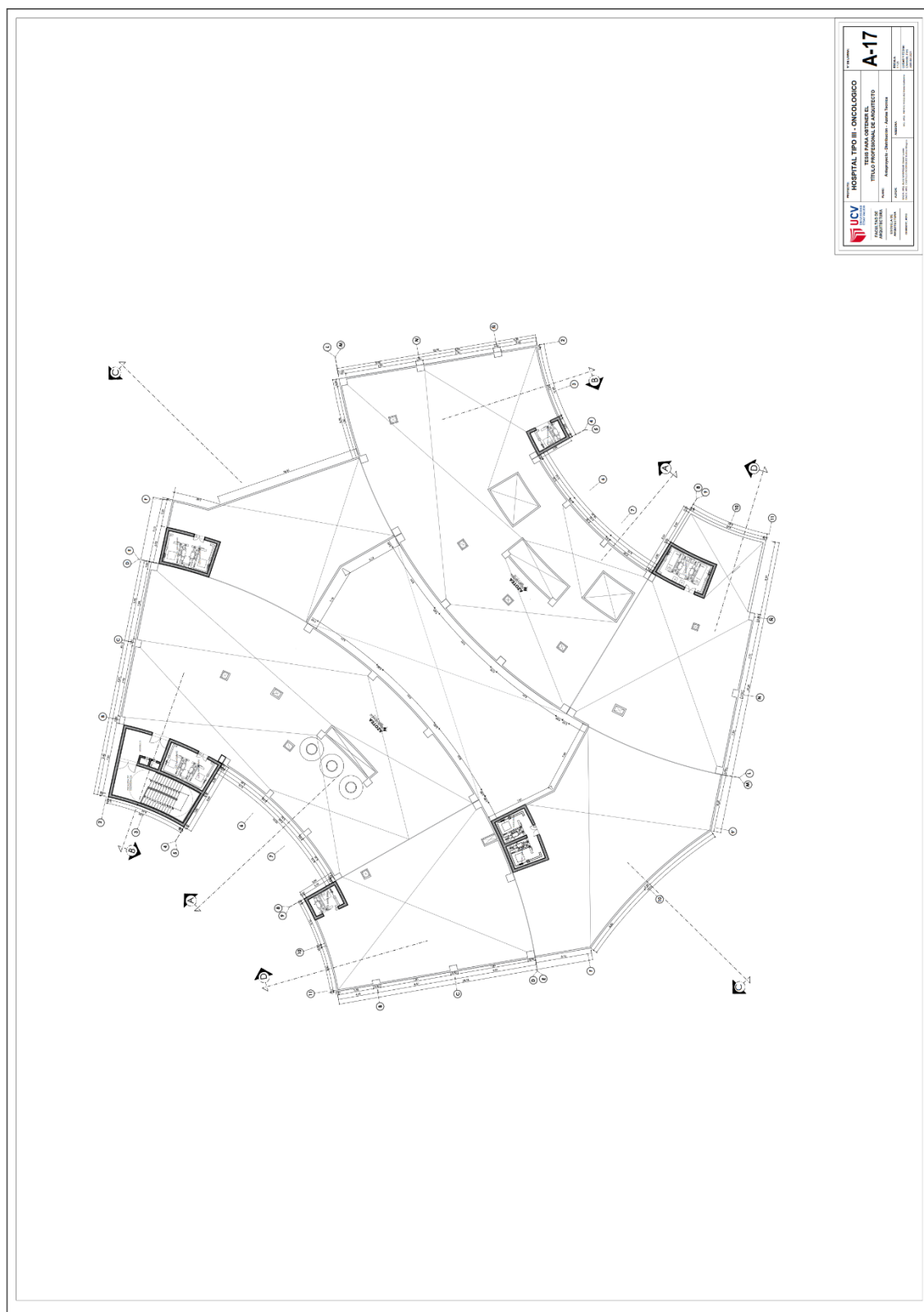
**IMAGEN N° 77: Plano Distribución Cuarto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.3.4.6. Quinto Nivel



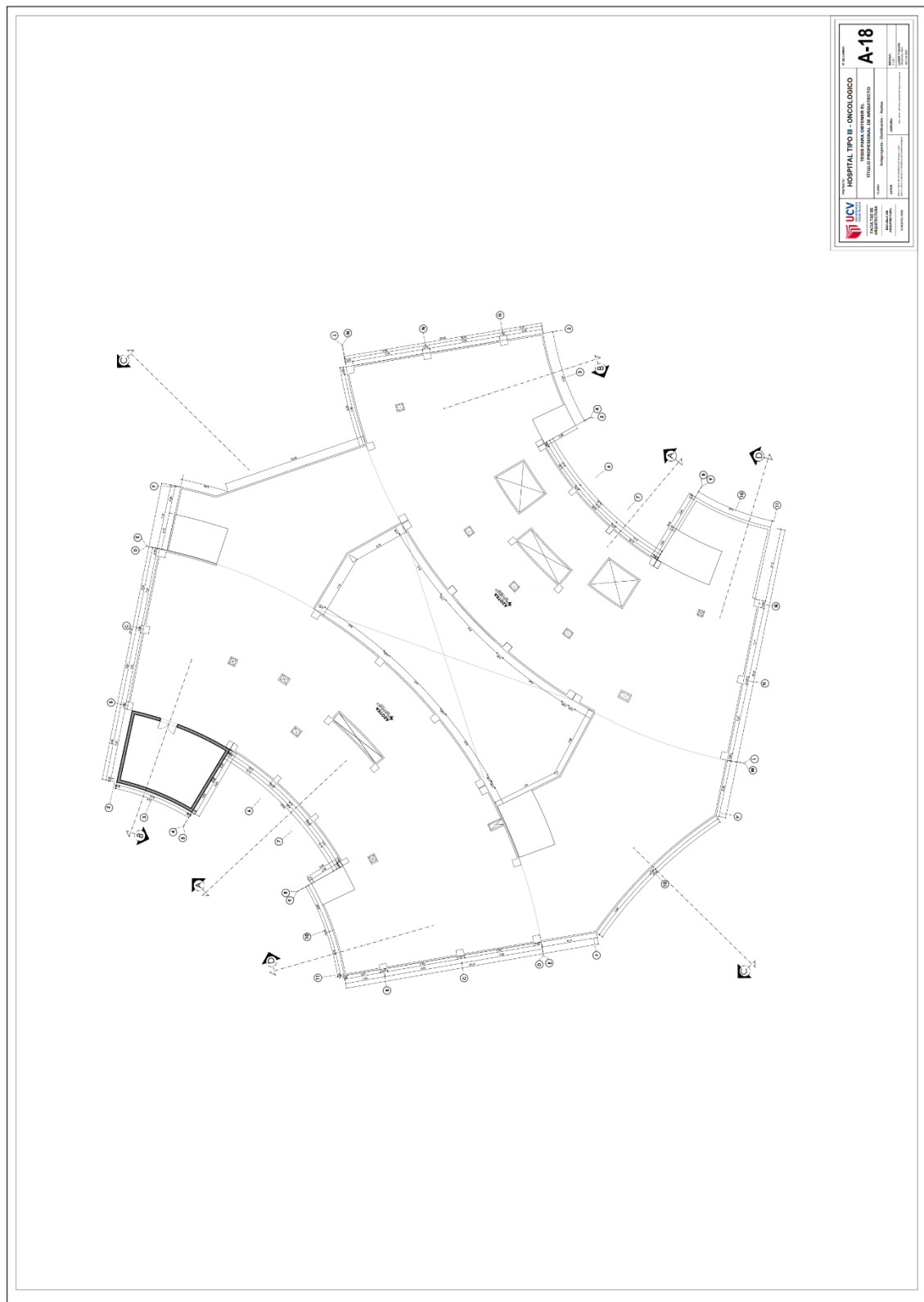
**IMAGEN N° 78: Plano Distribución Quinto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.3.4.7. Azotea Técnica



**IMAGEN N° 79: Plano Azotea Técnica**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.3.4.8. Azotea



**IMAGEN N° 80: Plano Azotea**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

**IMAGEN N° 81: Corte A-A y B-B**  
**FUENTE: Elaboración Propia**







### 5.3.6. Plano de Elevaciones de Plano General



**IMAGEN N° 83: Elevación Frontal y Lateral Izquierdo**  
**FUENTE: Elaboración Propia**





5.3.7. Planos de Distribución de **Sector seleccionado** por niveles

5.3.7.1. Sótano

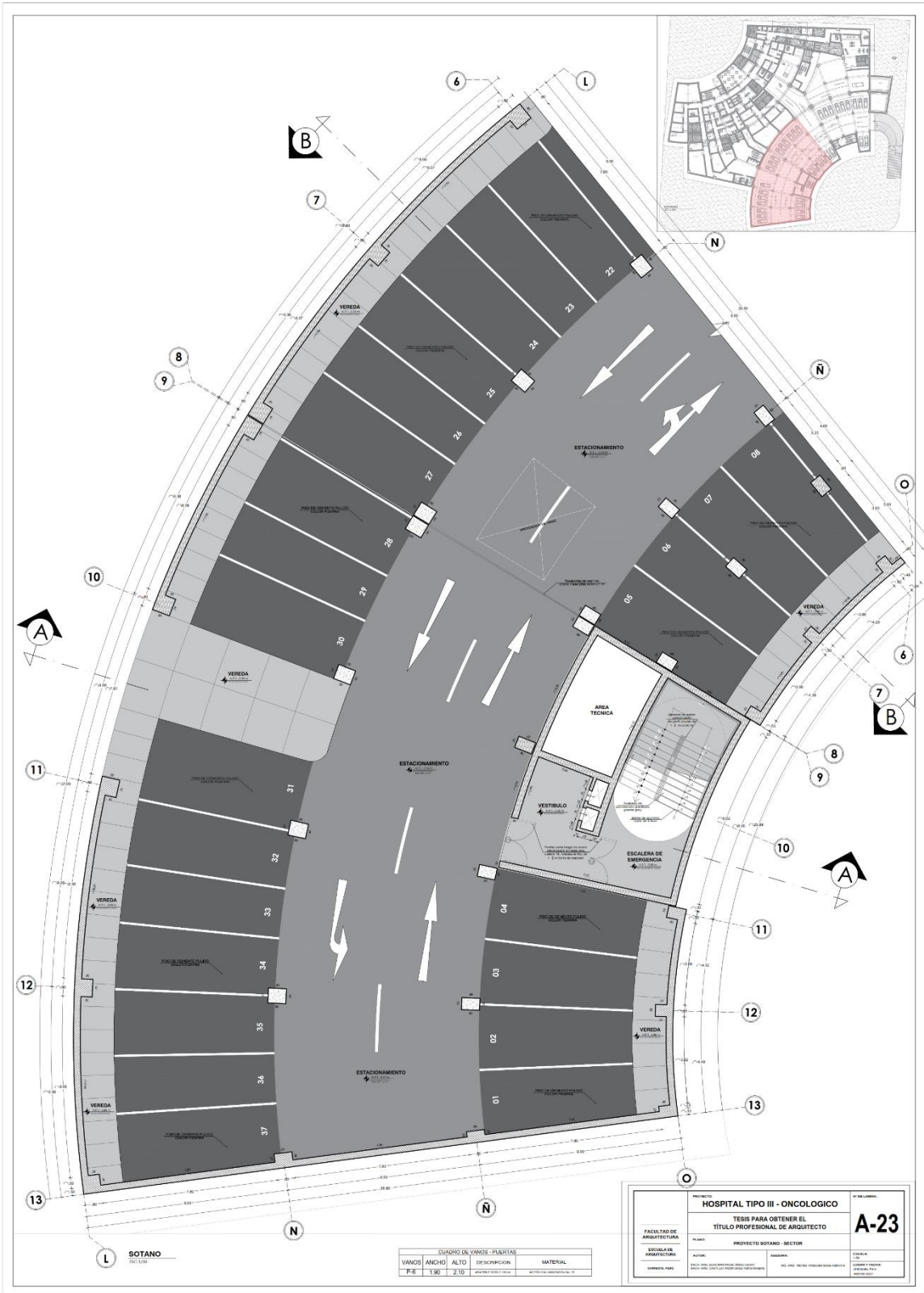


IMAGEN N° 85: Plano de Distribución del Sector - Sótano

FUENTE: Elaboración Propia

#### 5.3.7.2. Primer Nivel



**IMAGEN N° 86: Plano de Distribución del Sector – Primer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



### 5.3.7.3. Segundo Nivel



**IMAGEN N° 87: Plano de Distribución del Sector – Segundo Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

[illegible]

73



### 5.3.7.5. Cuarto Nivel

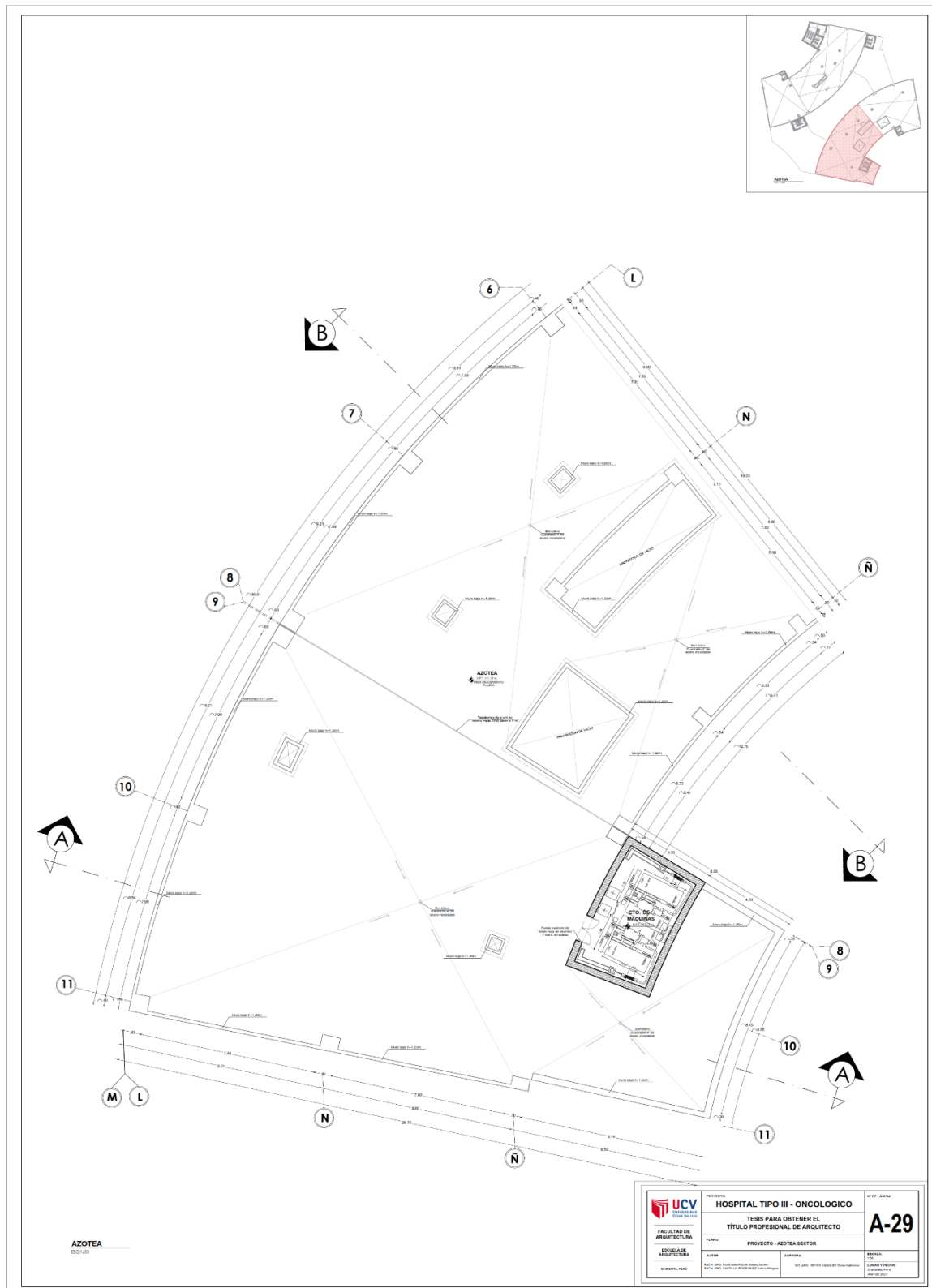


**IMAGEN N° 89: Plano de Distribución del Sector – Cuarto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

[illegible]

75

#### 5.3.7.7. Azotea



**IMAGEN N° 91: Plano de Distribución del Sector – Azotea**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



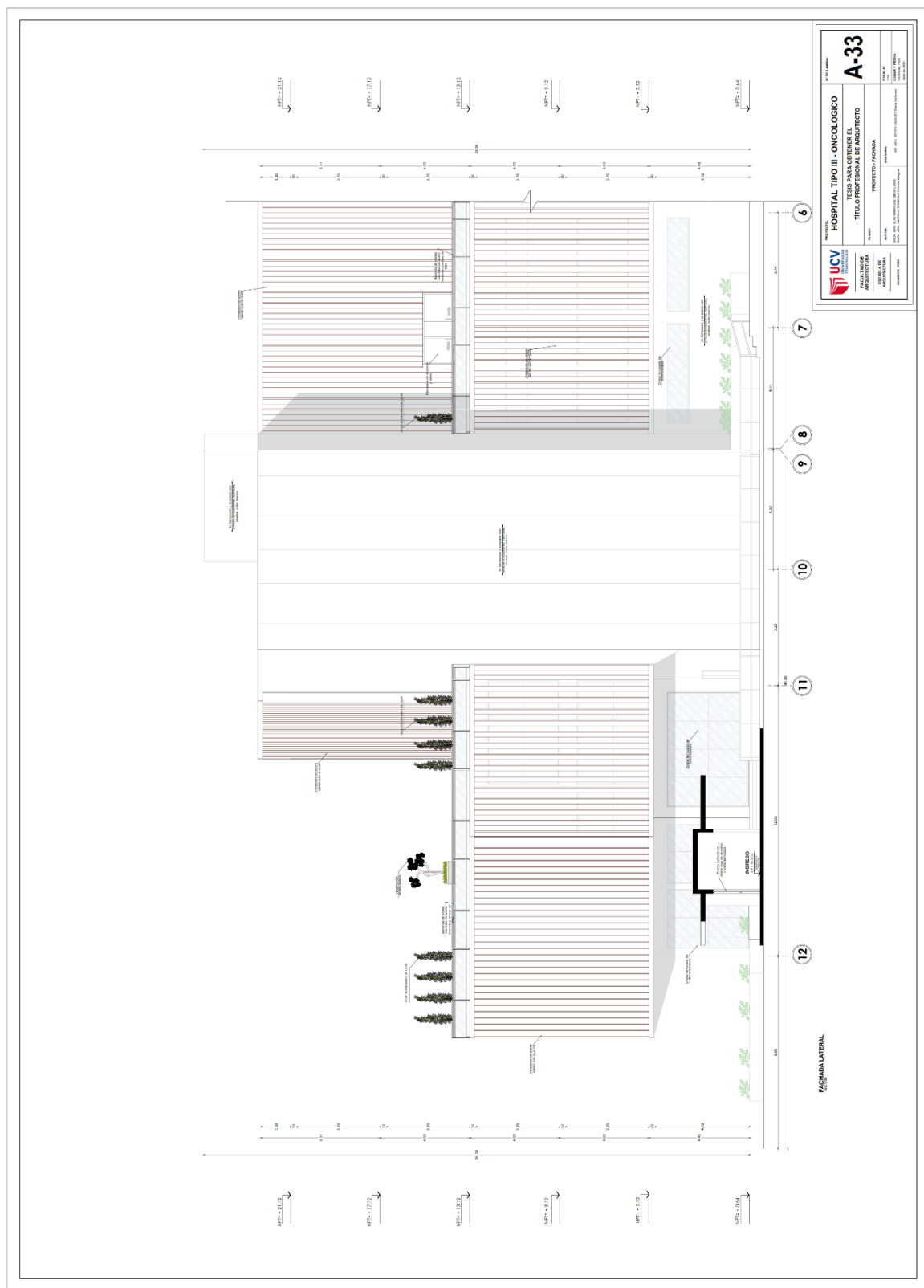
**IMAGEN N° 92: Plano del Sector – Corte A-A**  
**FUENTE: Elaboración Propia**





**IMAGEN N° 94: Plano del Sector – Elevación Frontal**  
**FUENTE: Elaboración Propia**





**IMAGEN N° 95: Plano del Sector – Elevación Lateral**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.3.10. Planos de Detalles Arquitectónicos (Baño – Escalera)

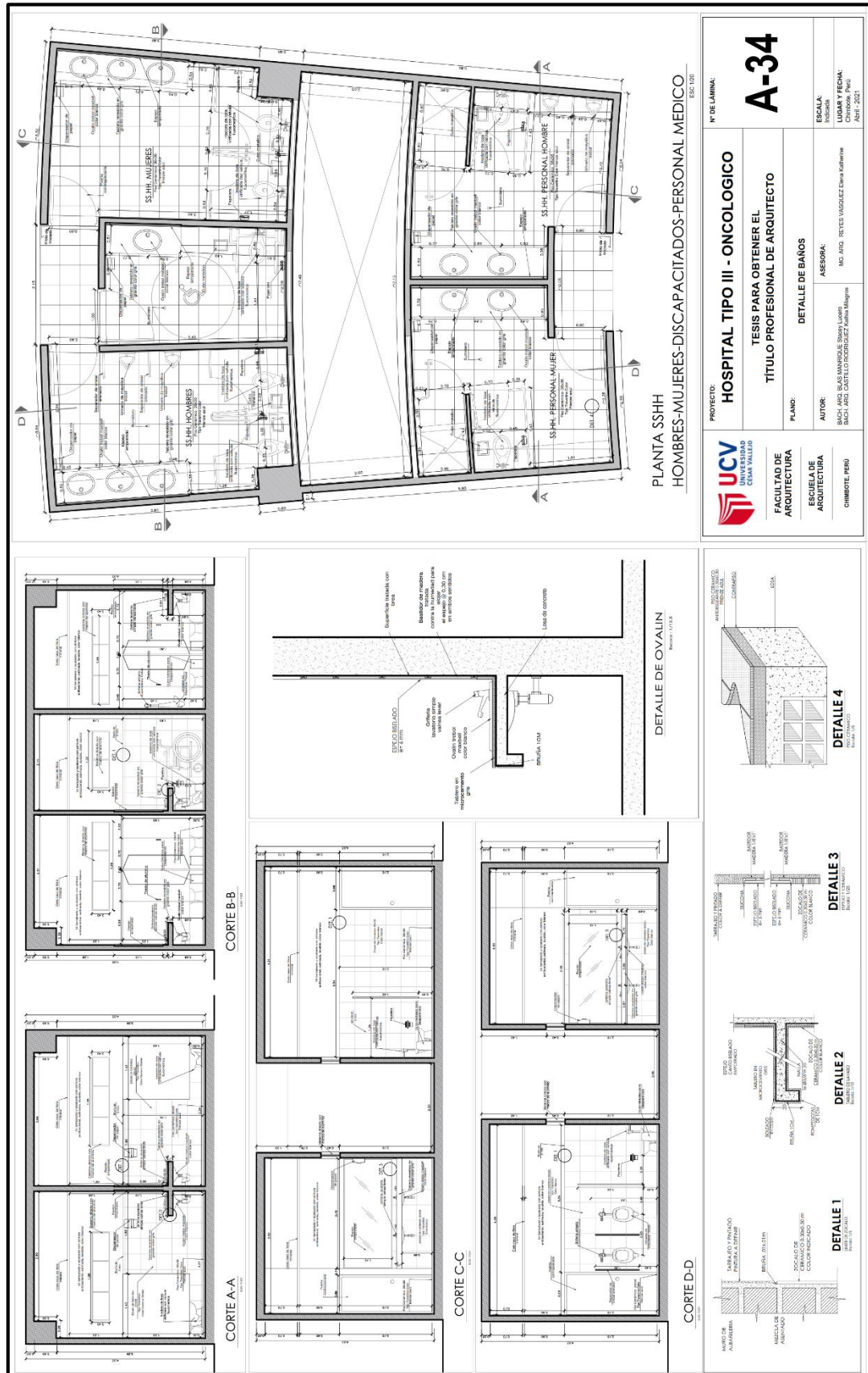


IMAGEN N° 96: Plano de Detalle Arquitectónico - Baños  
FUENTE: Elaboración Propia





### 5.3.11. Plano de Detalles Constructivos (Parasol, Ascensor, Muro Cortina, Terraza)

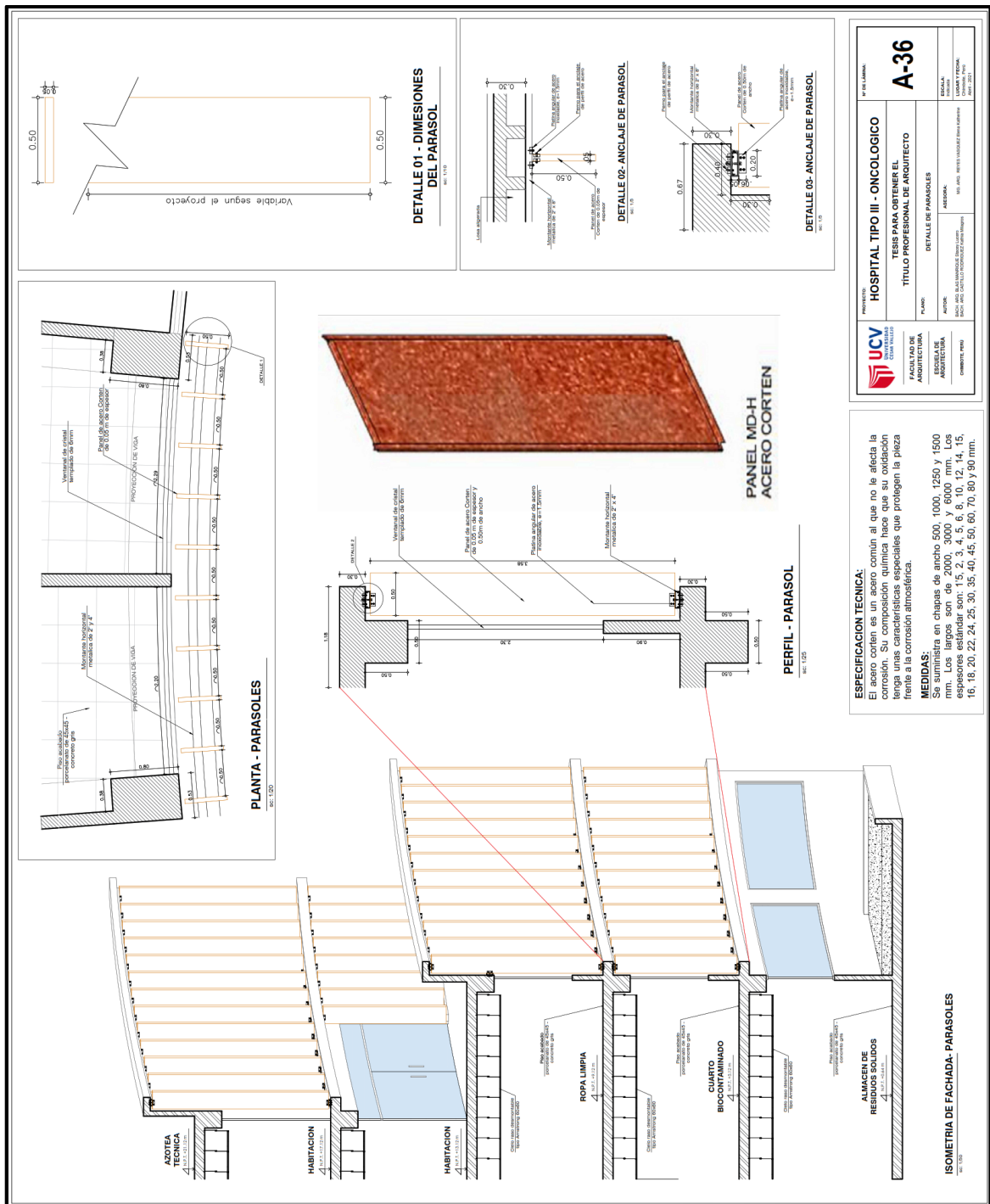


IMAGEN N° 98: Plano de Detalle Constructivo - Parasoles  
FUENTE: Elaboración Propia

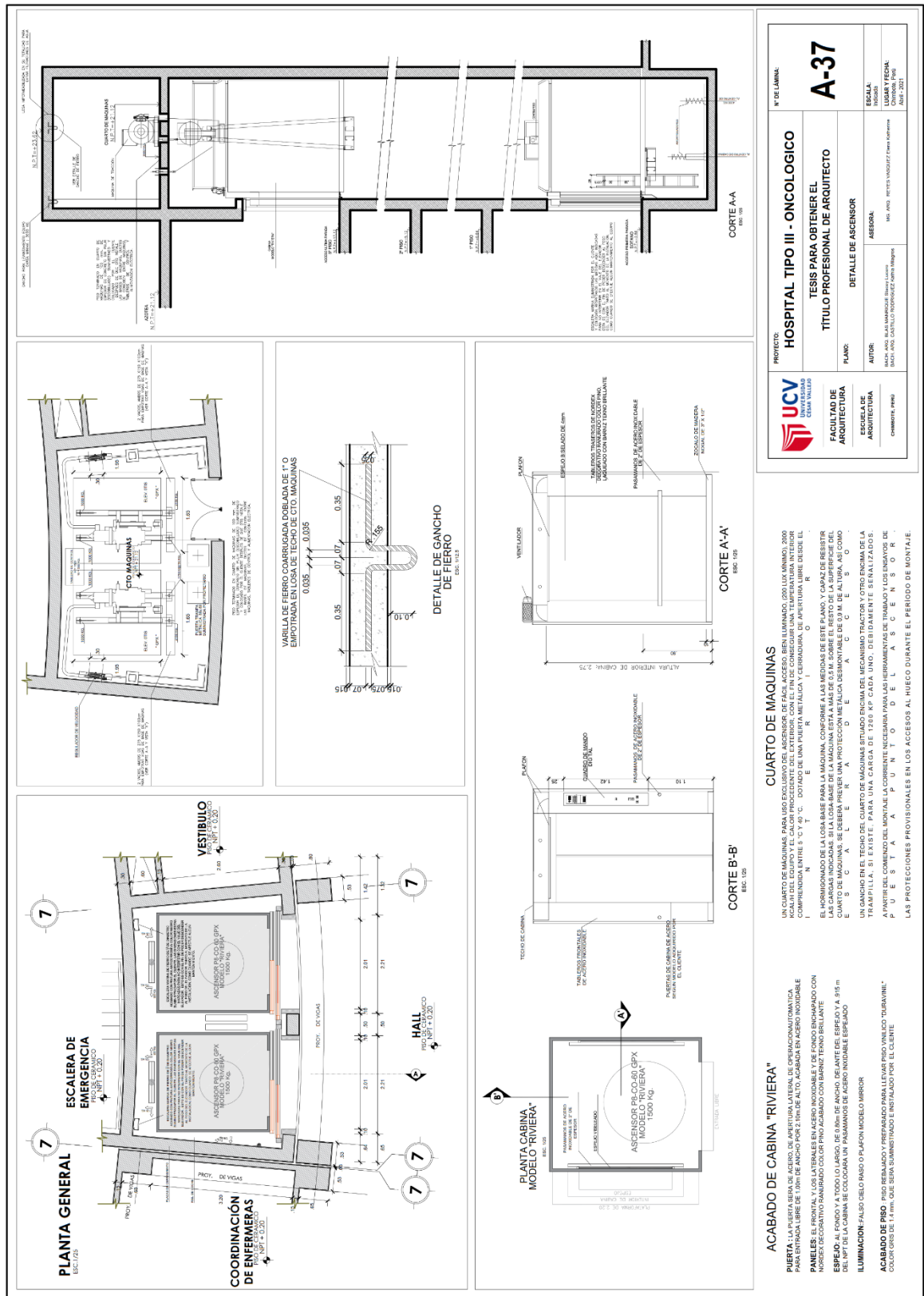


IMAGEN N° 99: Plano de Detalle Constructivo - Ascensor  
FUENTE: Elaboración Propia



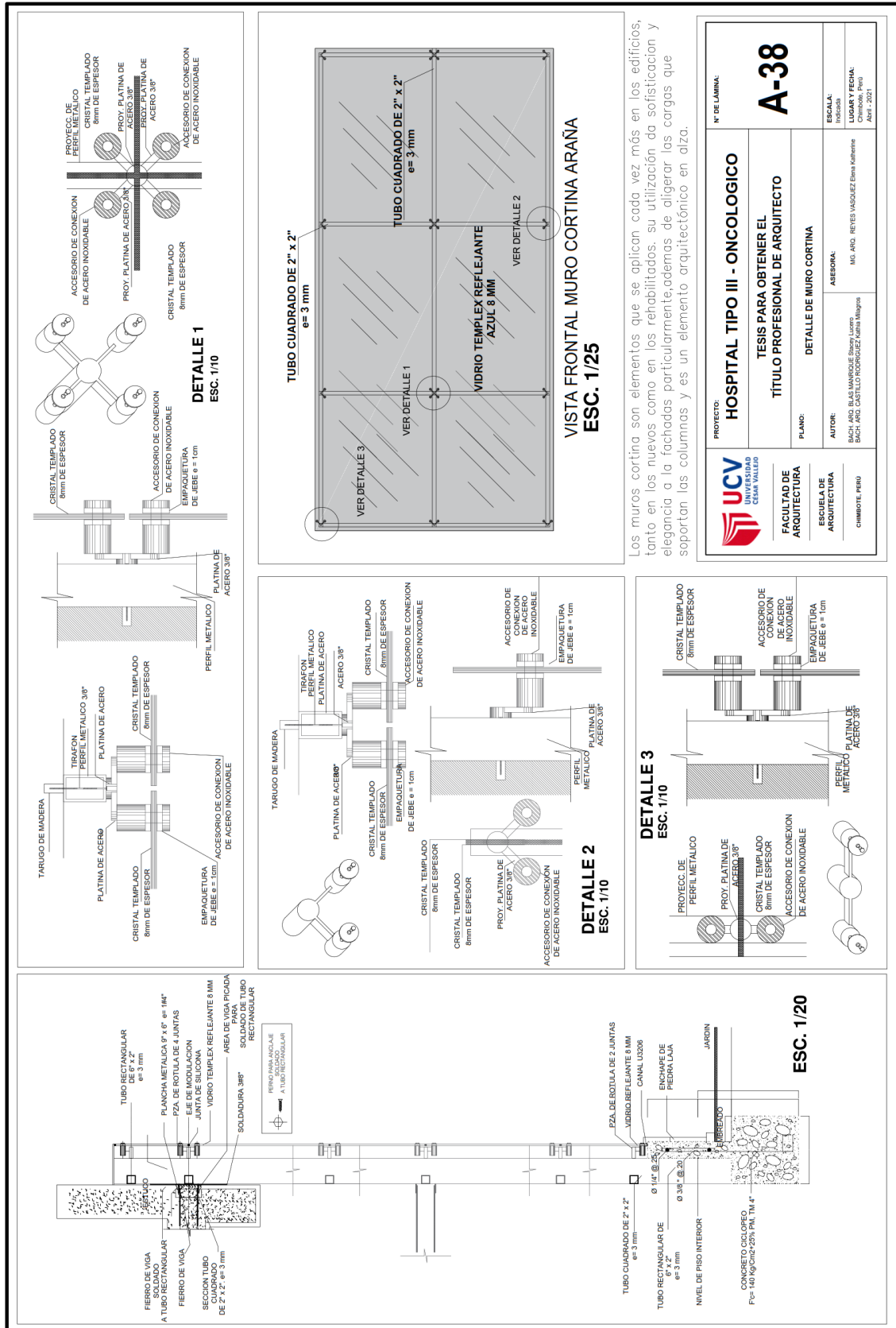


IMAGEN N° 100: Plano de Detalle Constructivo – Muro Cortina  
FUENTE: Elaboración Propia

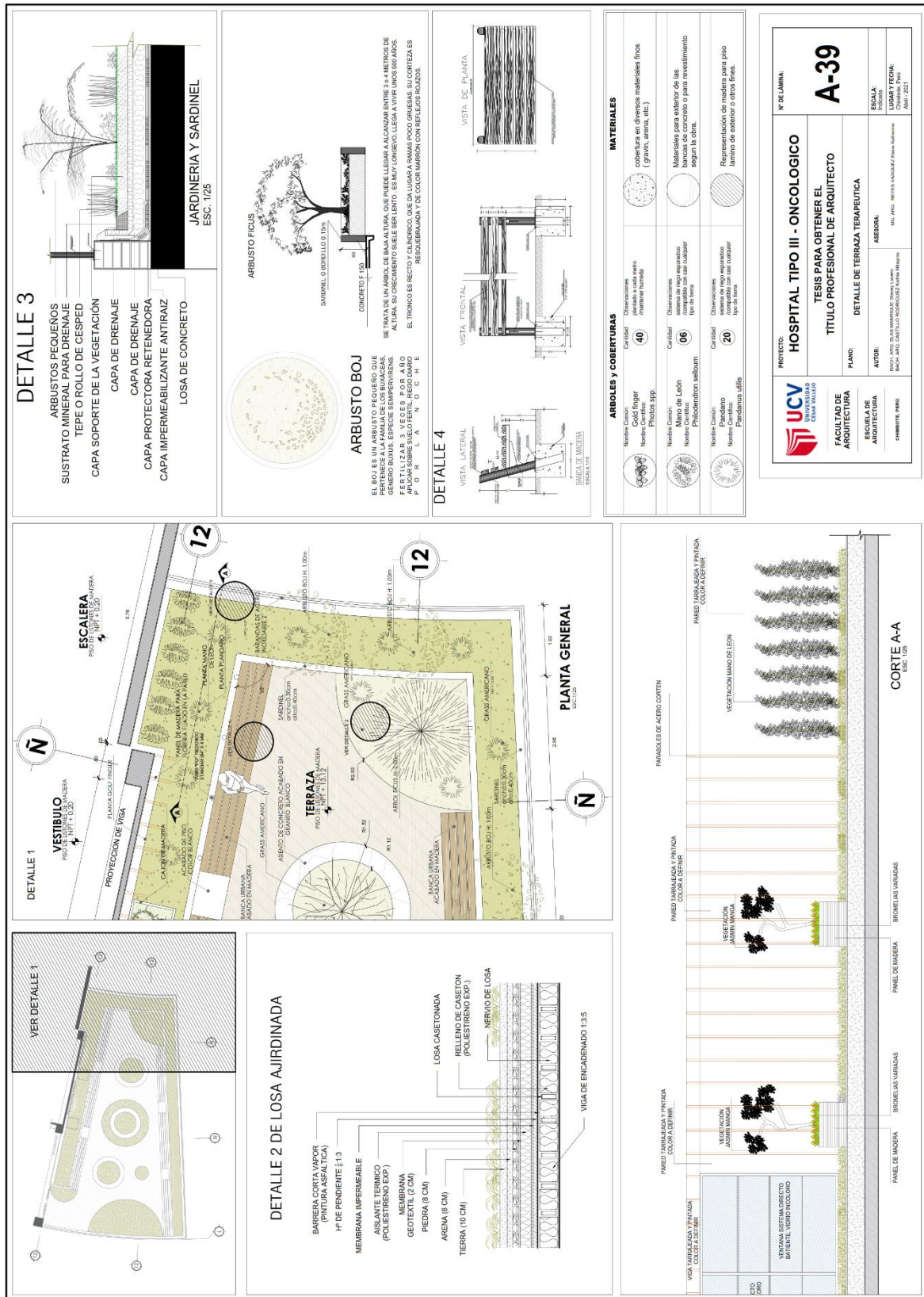
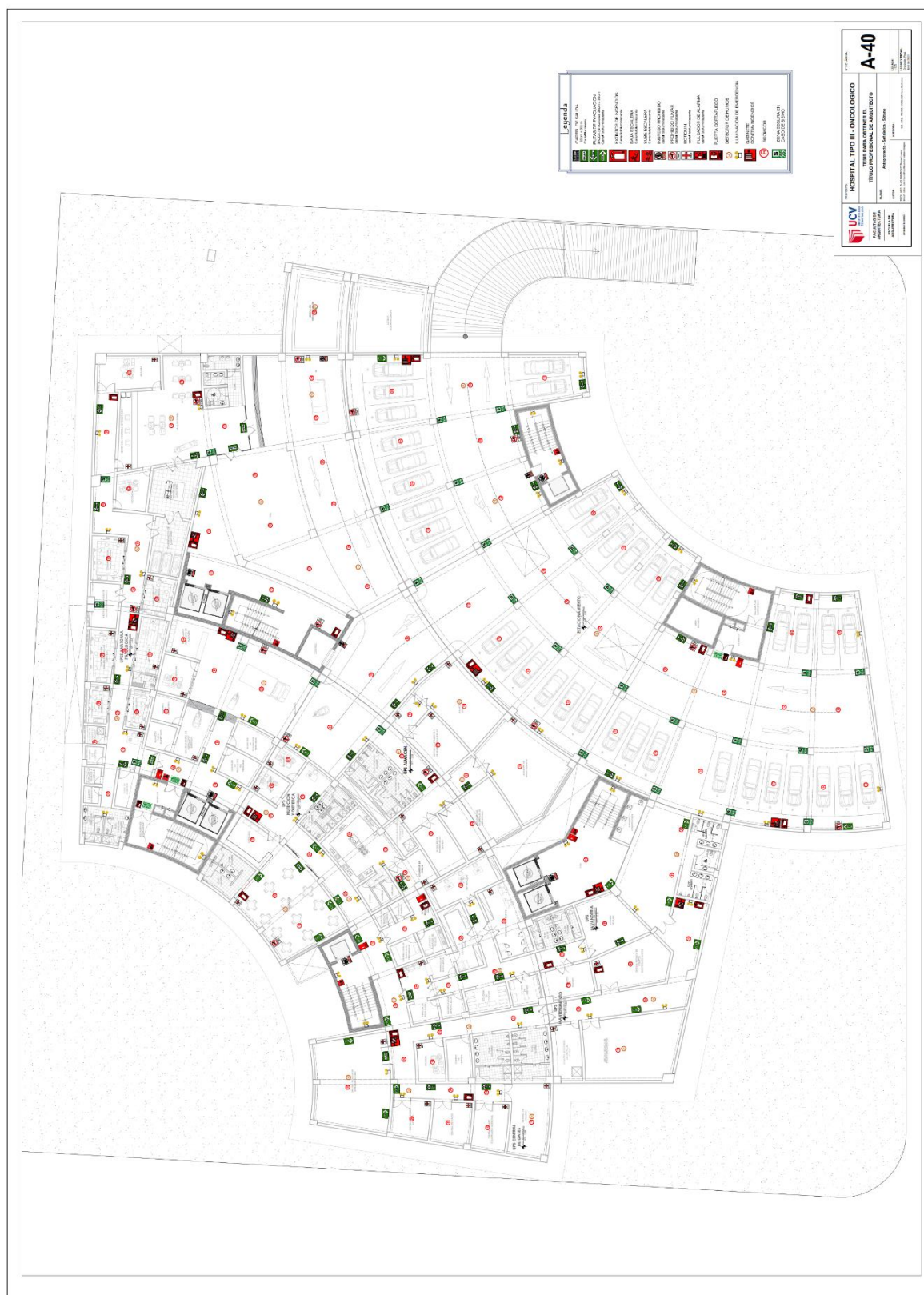


IMAGEN N° 101: Plano de Detalle Constructivo – Terraza Terapéutica  
FUENTE: Elaboración Propia

### 5.3.12. Planos de Seguridad

#### 5.3.12.1. Plano de señalética

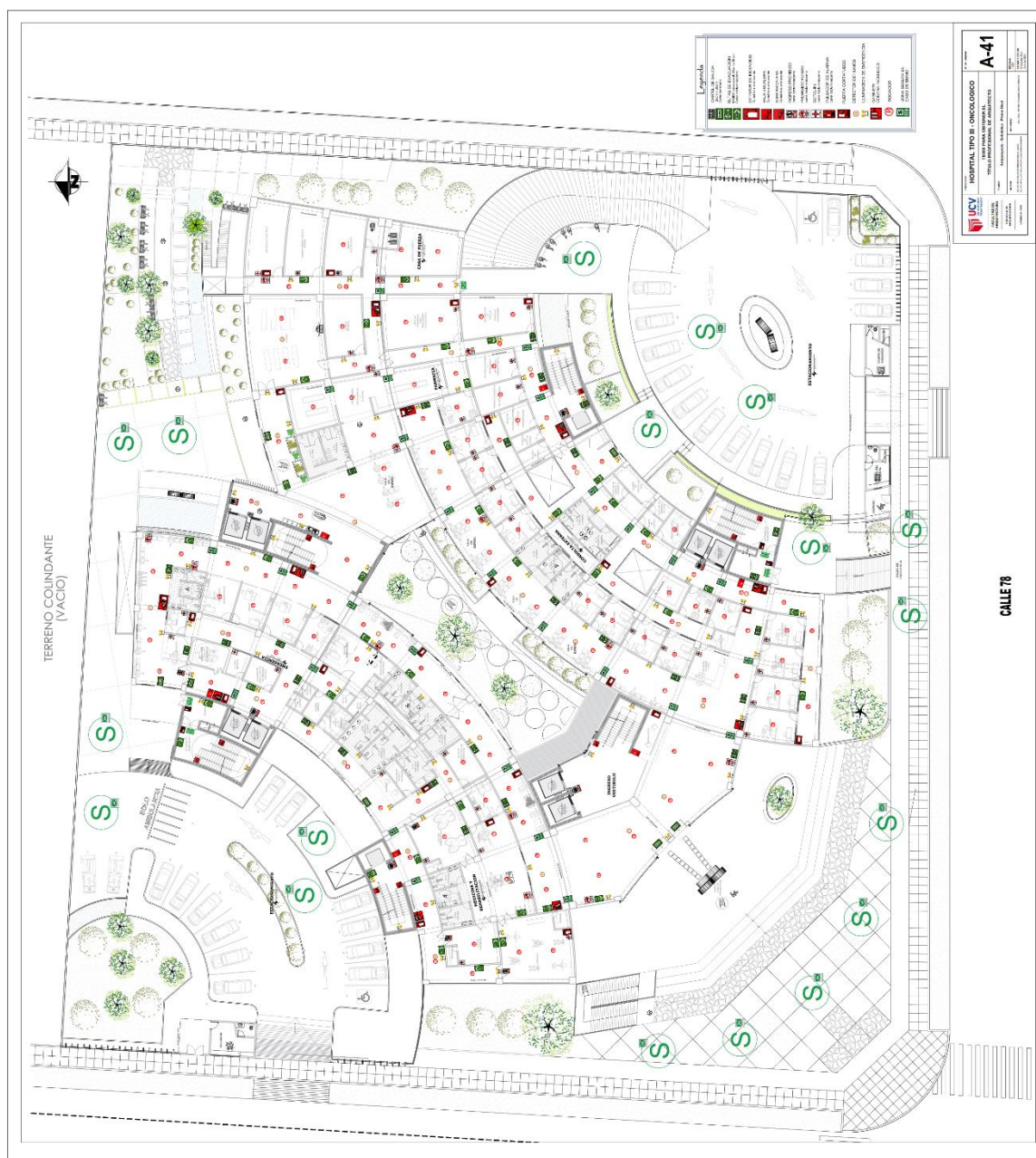
##### 5.3.12.1.1. Sótano



**IMAGEN N° 102: Plano de Seguridad – Señalética- Sótano**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

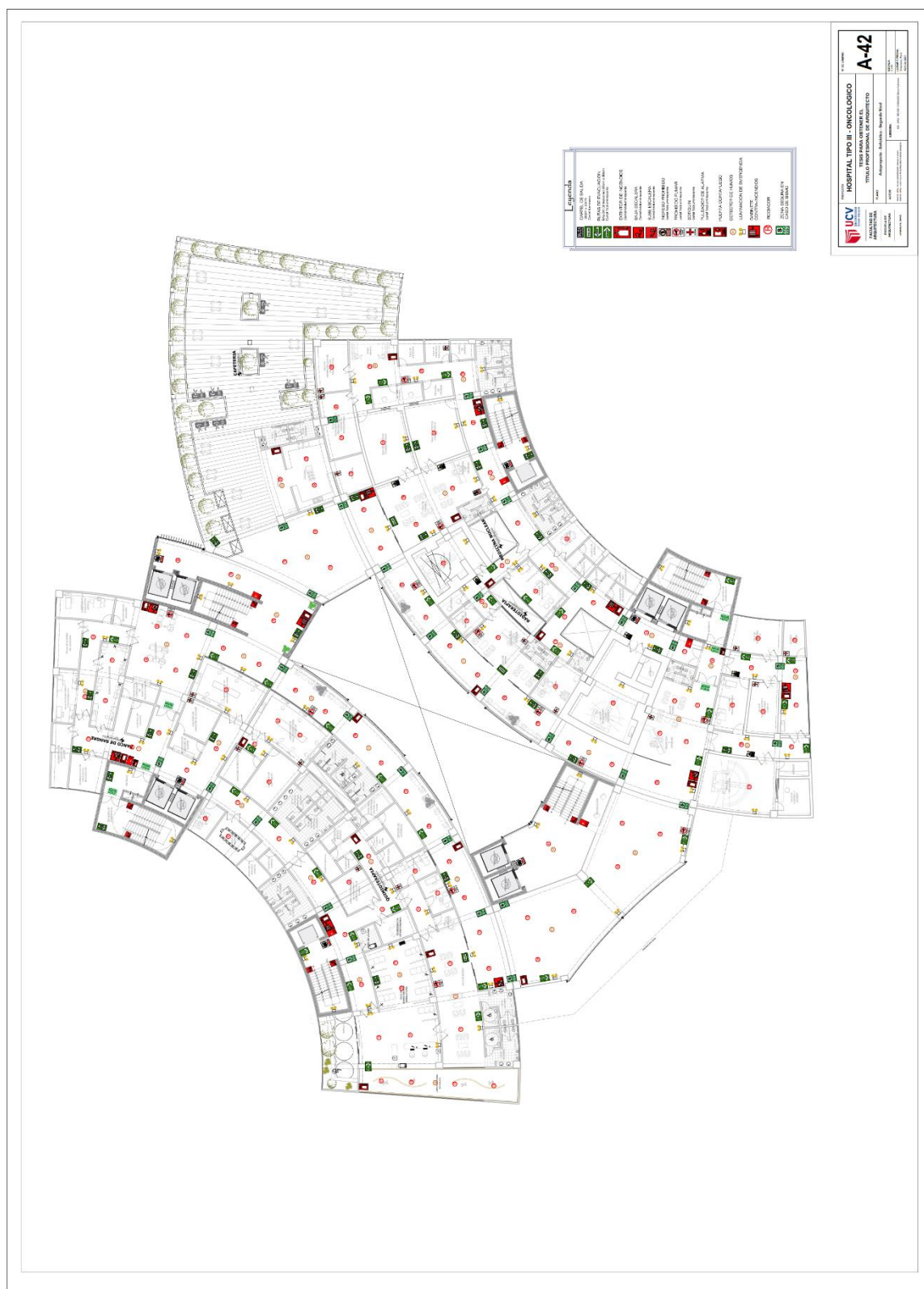


#### 5.3.12.1.2. Primer Nivel



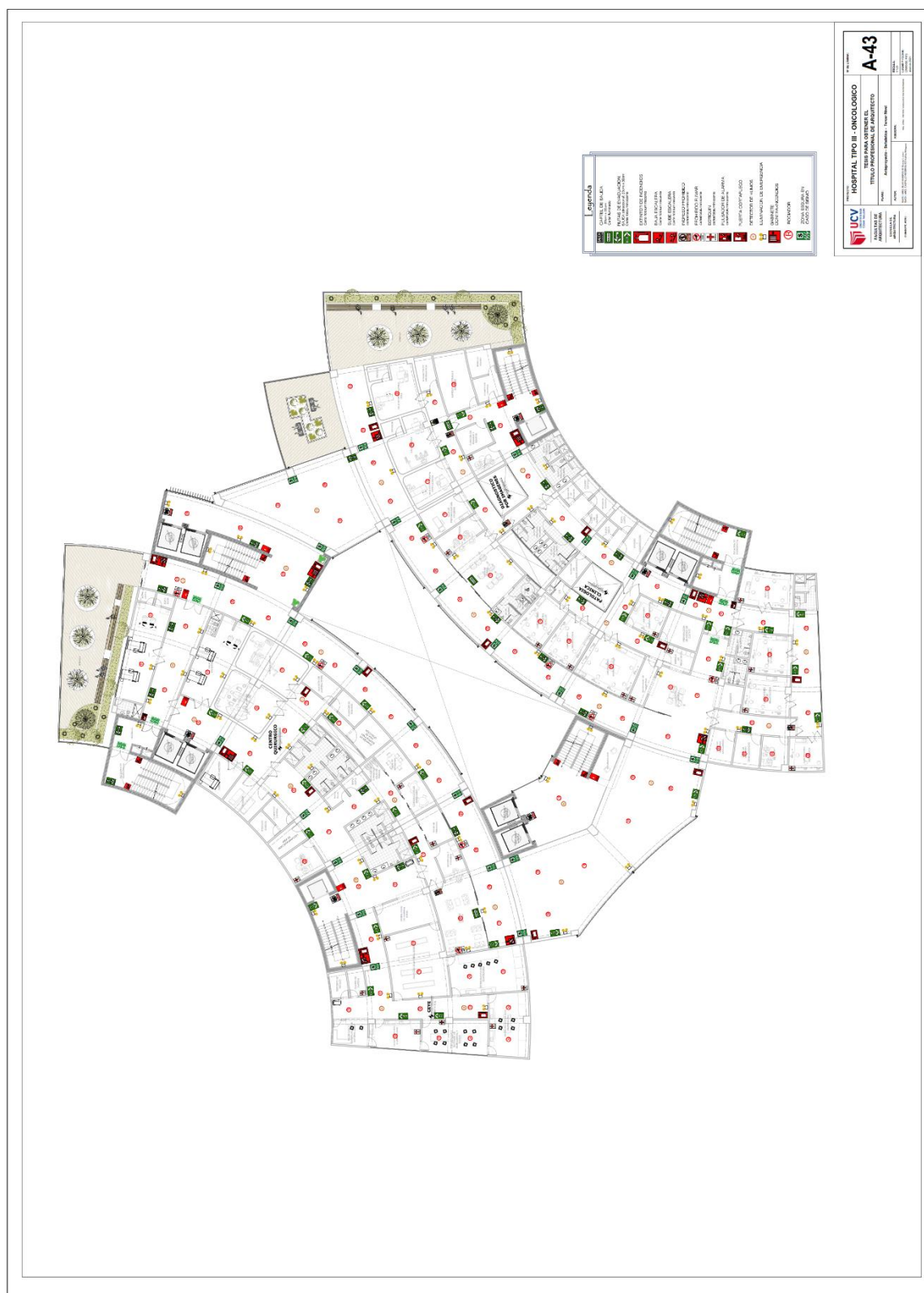
**IMAGEN N° 103: Plano de Seguridad – Señalética- Primer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.3.12.1.3. Segundo Nivel



**IMAGEN N° 104: Plano de Seguridad – Señalética- Segundo Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

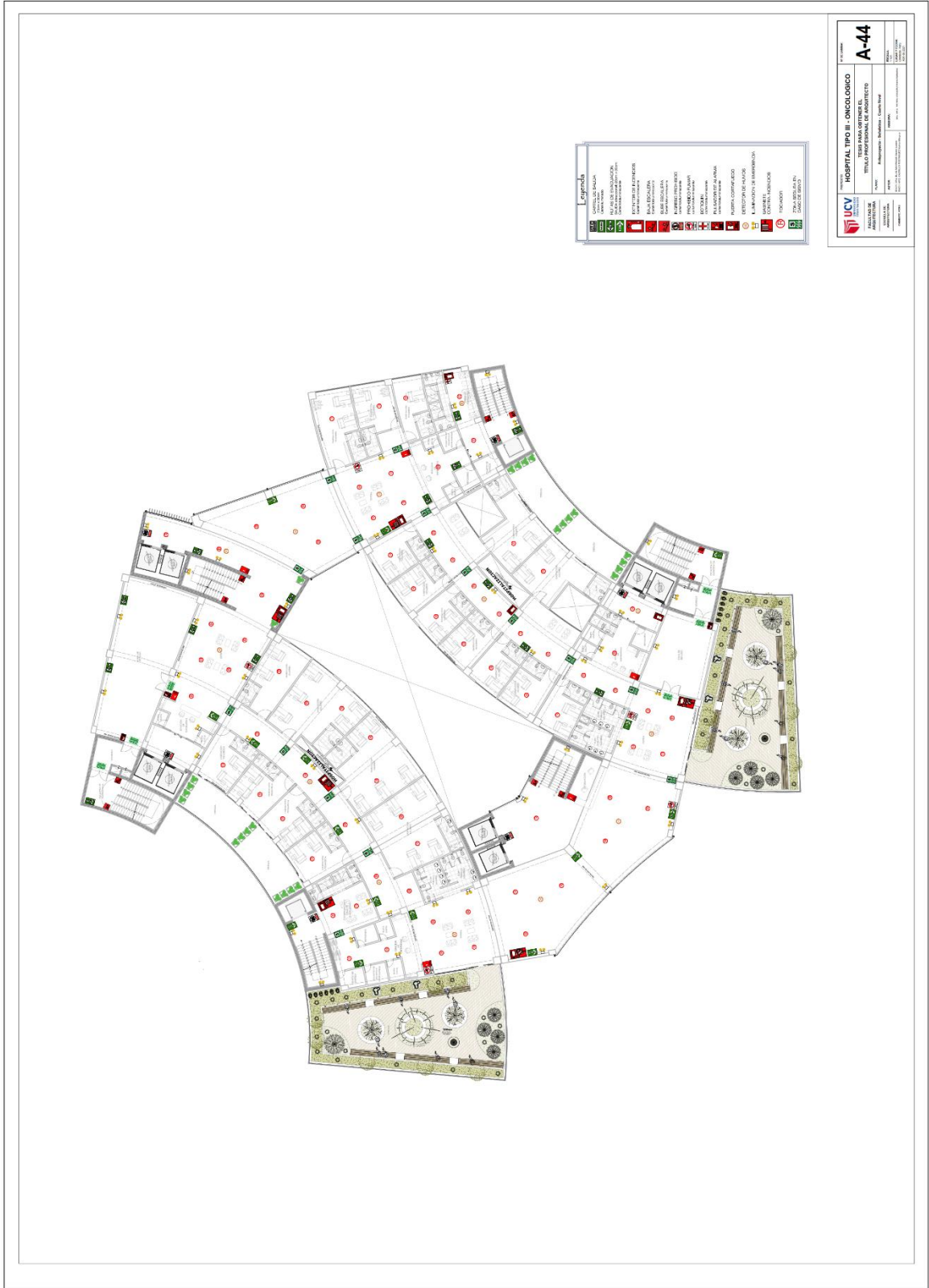
#### 5.3.12.1.4. Tercer Nivel



**IMAGEN N° 105: Plano de Seguridad – Señalética- Tercer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



#### 5.3.12.1.5. Cuarto Nivel



**IMAGEN N° 106: Plano de Seguridad – Señalética- Cuarto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



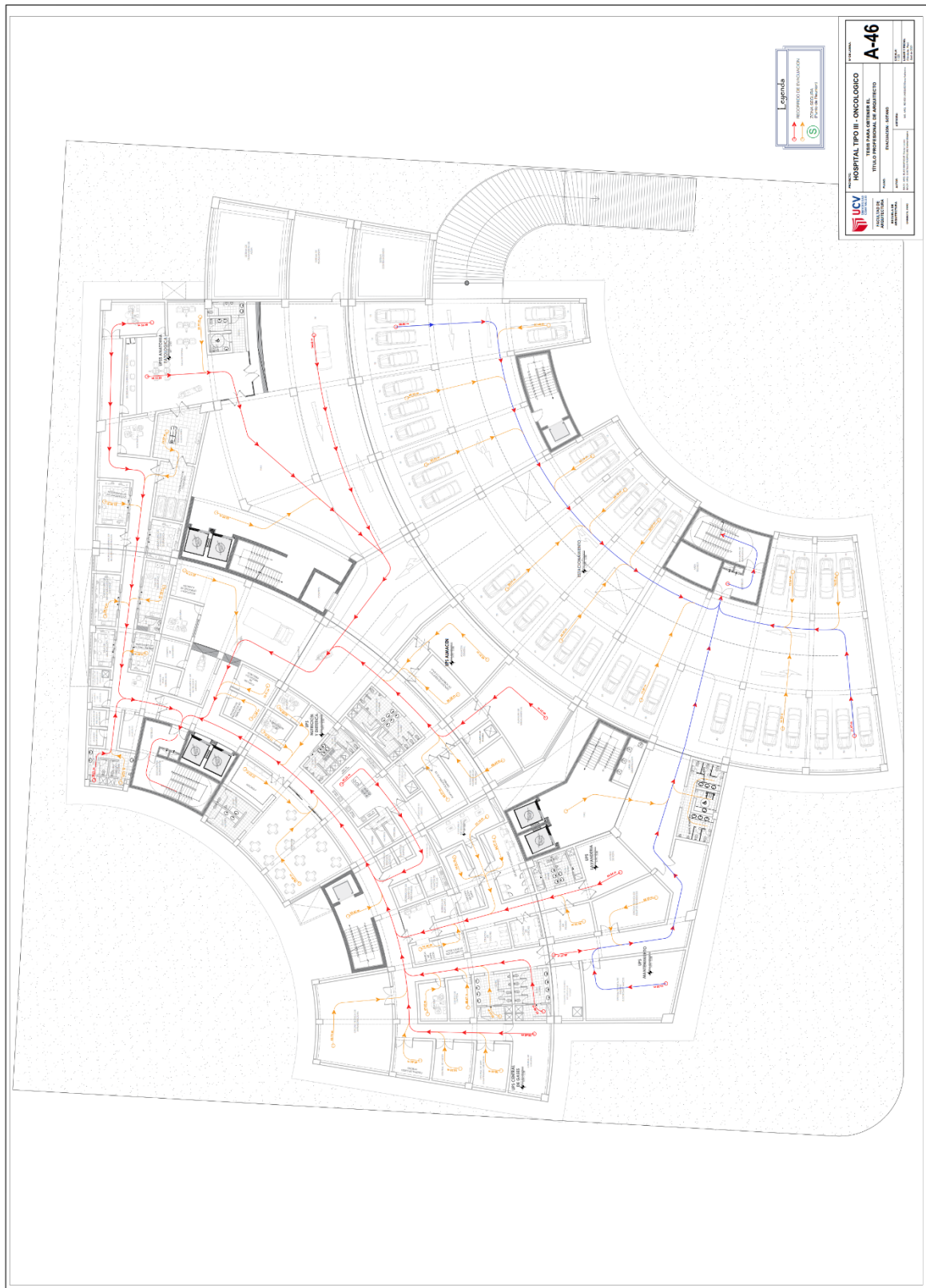
#### 5.3.12.1.6. Quinto Nivel



**IMAGEN N° 107: Plano de Seguridad – Señalética- Quinto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.3.12.2. Plano de evacuación

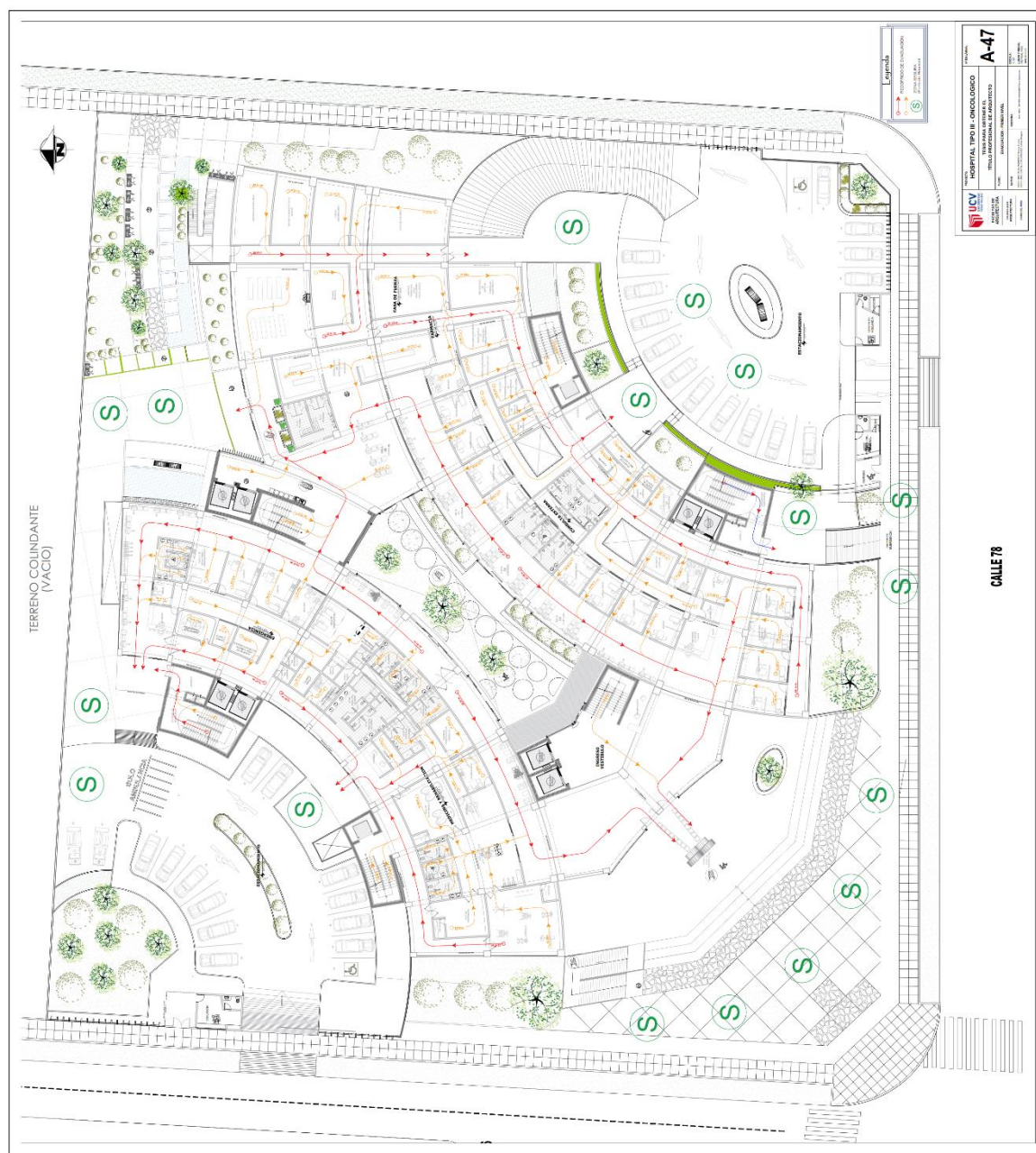
#### 5.3.12.2.1. Sótano



**IMAGEN N° 108: Plano de Seguridad –Evacuación- Sótano**

**FUENTE: Elaboración Propia**

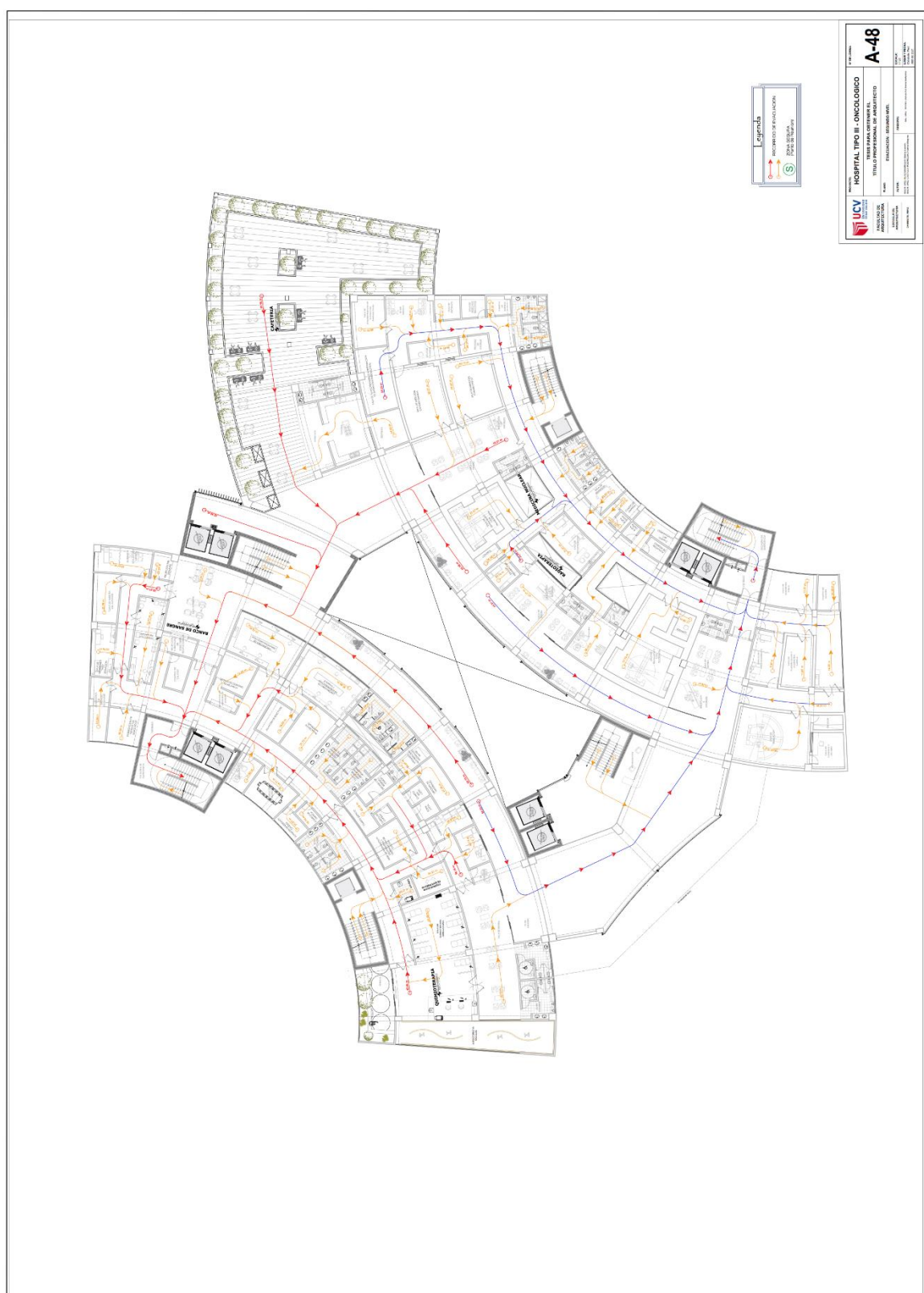
### 5.3.12.2.2. Primer Nivel



**IMAGEN N° 109: Plano de Seguridad –Evacuación- Primer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

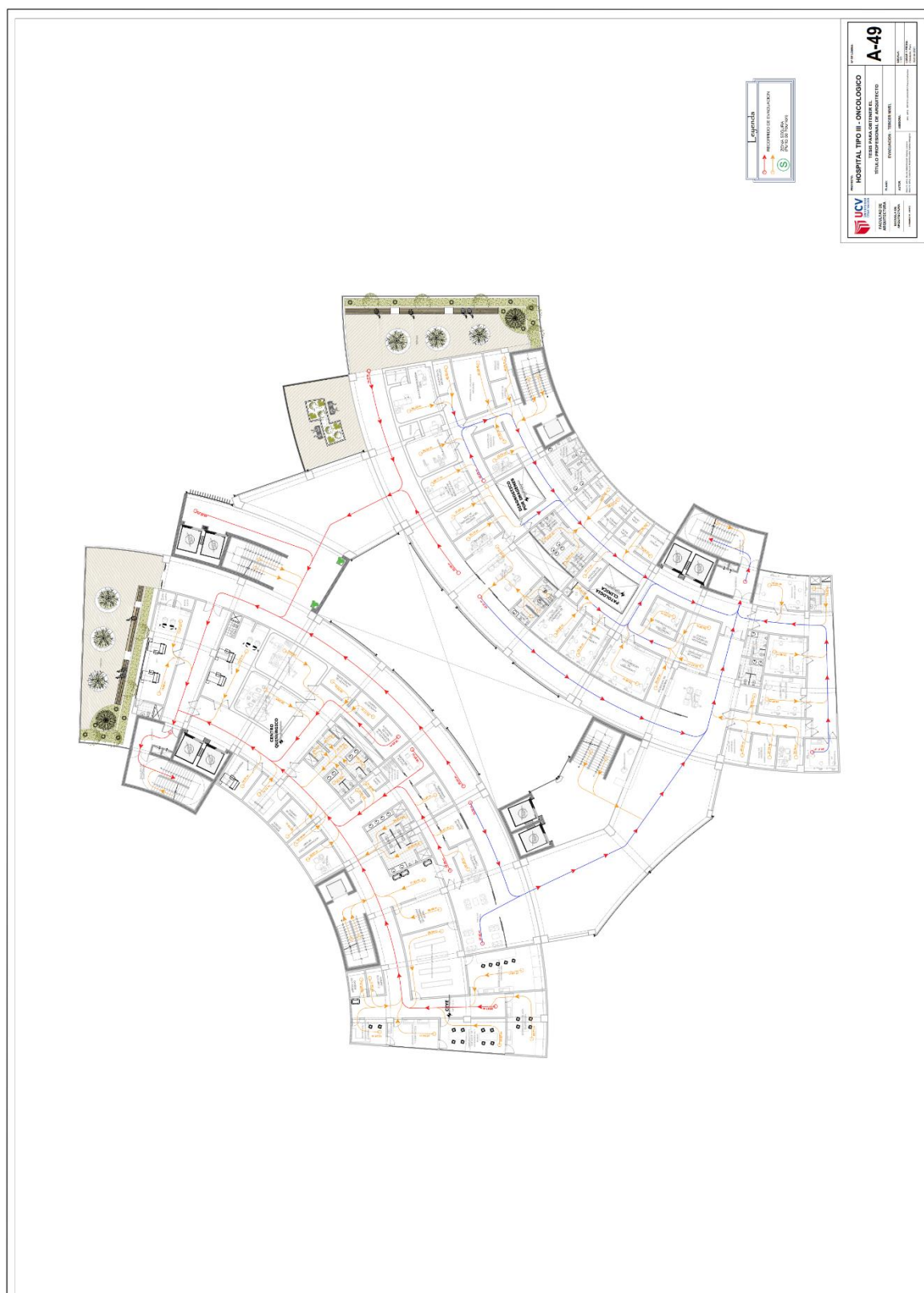


### 5.3.12.2.3. Segundo Nivel



**IMAGEN N° 110: Plano de Seguridad-Evacuación- Segundo Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.3.12.2.4. Tercer Nivel



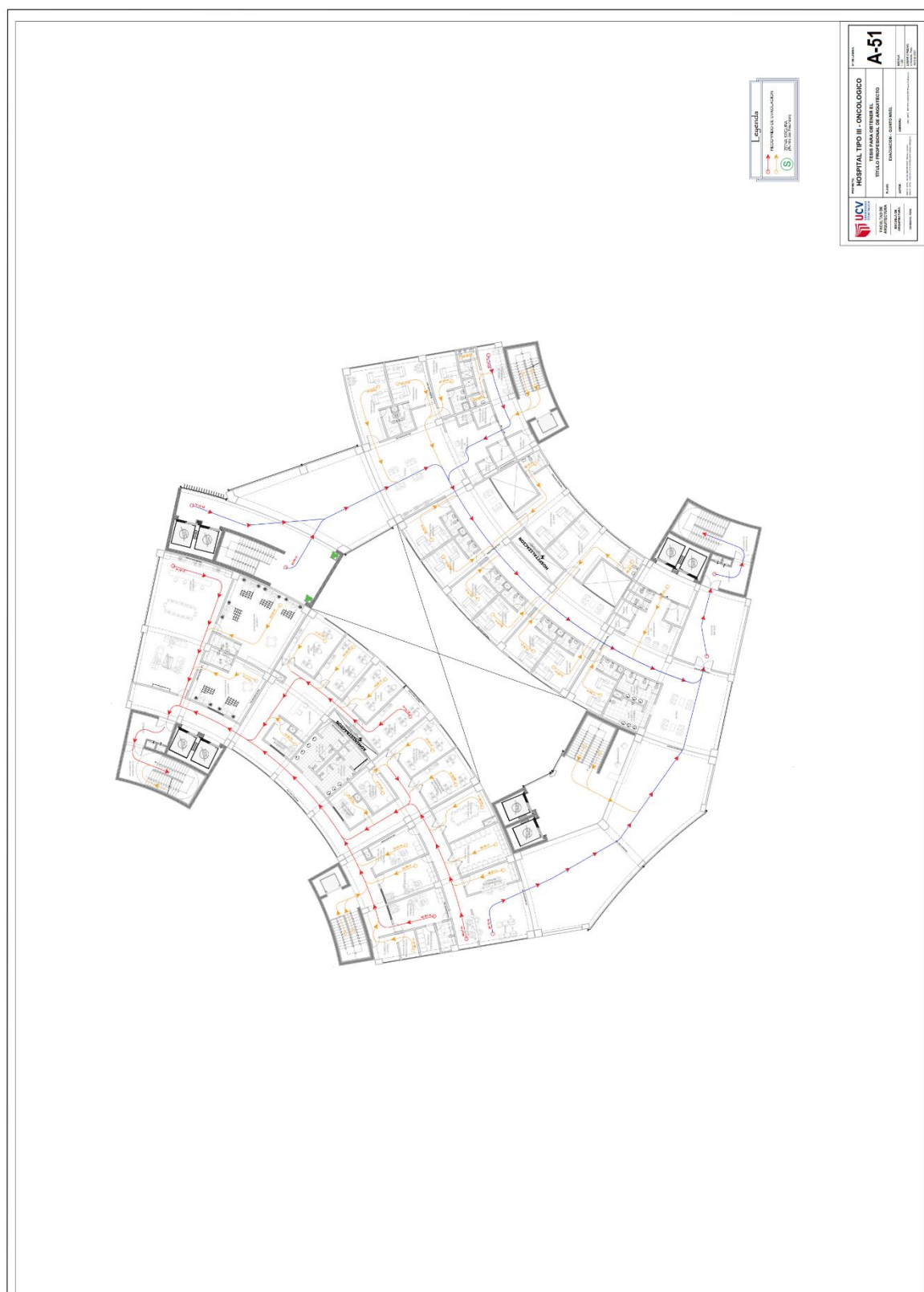
**IMAGEN N° 111: Plano de Seguridad –Evacuación- Tercer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.3.12.2.5. Cuarto Nivel



**IMAGEN N° 112: Plano de Seguridad –Evacuación- Cuarto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.3.12.2.6. Quinto Nivel



**IMAGEN N° 113: Plano de Seguridad –Evacuación- Quinto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



## **5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA**

### **A. GENERALIDADES:**

#### **NOMBRE DEL PROYECTO:**

“Hospital Oncológico Social Y Sostenible Para El Departamento De Áncash”

### **B. CARACTERISTICAS DEL TERRENO:**

#### **Ubicación Del Proyecto:**

REGIÓN	:	ÁNCASH
PROVINCIA	:	SANTA
DISTRITO	:	NUEVO CHIMBOTE
URBANIZACIÓN	:	PASEO DEL MAR
CALLE	:	CALLES 56 Y LA CALLE 78
MANZANA	:	C9

**Área:** 10 000 m<sup>2</sup>

**Perímetro:** 408.51 ml

#### **Linderos Perimetrales:**

Por el frente: Con la calle 78, y el futuro parque zonal, con 106.33 ml.

Por la derecha: Con la calle 56, y áreas residenciales, con 99.47 ml.

Por la izquierda: Con el terreno de la propiedad de CORPAC S.A., con 96.48 ml.

Por el fondo: Con el terreno destinado a la SUNARP, con 106.23 ml.

#### **Vías de Acceso:**

El terreno tiene una buena accesibilidad porque cuenta con una vía (calle 56) que está conectada directamente con la Panamericana Norte. Y como esta en esquina cuenta con otra vía transversal (calle 78), que lo hace más accesible.

### **Servicios Básicos:**

La zona donde está ubicado el terreno cuenta con servicios básicos como agua, desagüe y red pública a sus alrededores.

### **Topografía del terreno:**

La topografía del terreno elegido para ubicar el hospital oncológico, es llano.

### **Perfil urbano:**

El terreno actualmente se encuentra rodeado solo por terrenos vacíos. Pero a estos terrenos ya se les ha establecido un uso a futuro, según la zonificación de la urbanización de paseo del mar.

- Por el frente: Se encuentra el terreno destinado al futuro parque zonal.
- Por la derecha: Se encuentra las manzanas destinadas a las viviendas.
- Por la izquierda: Se encuentra el terreno con Propiedad de CORPAC S.A.
- Por el fondo: Terreno destinado para las oficinas de la SUNARP.

### **Situación Actual:**

El terreno elegido actualmente se encuentra cercado delimitando el área del terreno y con un pórtico de concreto donde indica que cumplirá la función de Salud, como un Hospital tipo III, cuenta con un terreno llano, y dos vías completamente asfaltadas.



**IMAGEN N° 114: Fotografía del terreno – Situación Actual**  
**Fuente: Elaboración Propia**

### **C. OBJETIVO DEL PROYECTO:**

Proponer un diseño arquitectónico de un Hospital Oncológico Social y Sostenible para el departamento de Áncash.

### **D. ANTECEDENTES:**

Actualmente la oferta de servicios de salud preventivos es limitada y la oferta de atención oncológica en el país está concentrada en ciudad de Lima; en el departamento de Áncash no contamos con un hospital de esta especialidad a la que puedan recurrir las personas que padecen de esta enfermedad.

En la ciudad de Nuevo Chimbote se encuentra el Hospital Regional que cumple la función de atención general, y en el caso de la especialidad oncológica solo cumple con la detección mas no cuenta con un tratamiento completo por la falta de equipos especiales, por lo que no es posible una atención satisfactoria.

Por lo expuesto se propone la realización de un Hospital Oncológico Social y Sostenible, para el Departamento de Áncash.

Planteando una arquitectura sostenible y curativa por medio de la relación e integración de los elementos de la naturaleza con los espacios interiores, para lograr producir efectos positivos en el tratamiento y recuperación de los pacientes, brindándoles confort y seguridad. Esta relación se llevará a cabo mediante jardines interiores, y exteriores que se conectan con el edificio de manera armoniosa, logrando una arquitectura sostenible.

## **E. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto está distribuido de acuerdo a los requerimientos de Norma del MINSA 119 y otras complementarias que logran su estructuración de la siguiente manera:

### **UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIO DE SALUD (UPSS):**

- UPSS de Consulta Externa
- UPSS de Emergencia
- UPSS de Centro Quirúrgico
- UPSS de Hospitalización
- UPSS de Patología Clínica
- UPSS de Anatomía Patológica
- UPSS de Diagnóstico por Imágenes
- UPSS de Medicina de Rehabilitación
- UPSS de Nutrición y Dieta
- UPSS de Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre
- UPSS de Farmacia
- UPSS de Central de Esterilización
- UPSS de Radioterapia
- UPSS de Medicina Nuclear
- UPSS de Quimioterapia

### **UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIO (UPS):**

- UPS de Administración
- UPS de Casa de Fuerza
- UPS de Cadena de Frio
- UPS de Central de Gases
- UPS de Almacén
- UPS de Lavandería
- UPS de Mantenimiento
- UPS de Confort Médico

## **DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES POR NIVELES:**

**NIVEL SÓTANO:** En el nivel sótano de 5661.10 m<sup>2</sup> al cual se accede a través de una rampa hacia el estacionamiento con 02 SS. HH públicos y algunas unidades como:

### ***UPSS de Anatomía Patológica:***

Llega desde el exterior a través de una rampa de acceso, y desde el interior del edificio a través de la circulación vertical (escalera o ascensor) ingresando por un hall hacia 01 sala de espera, 03 servicios higiénicos, 01 secretaria, 01 oficina de jefatura, 01 sala de docencia y 01 área de entrega de cadáveres lo cuales tienen acceso al público autorizado.

Con una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 02 SS. HH para personal, 01 toma de muestras, 01 lavado instrumental, 01 almacén de insumos, 01 cuarto de limpieza, 01 sala de microscopia, 04 laboratorios, 01 sala de necropsia con 01 SS. HH, 01 archivo de láminas de bloques parafinados, 01 conservación de cadáveres.

### ***UPSS de Nutrición y Dieta:***

Llega desde el exterior a través de una rampa de acceso hacia 01 área de carga y descarga, 01 zona de abastecimiento, 01 área de control de suministro, 01 almacén de tubérculos, 01 almacén de productos perecibles, 01 almacén de productos no perecibles.

Con una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 01 control, 01 oficina del nutricionista, 01 oficina de jefatura, 02 SS. HH para personal, 01 comedor general con 02 SS. HH y un área de atención, 01 cocina con 01 área de carnes, lácteos, verduras, 01 comedor, 01 área de lavado y almacén de vajillas, 01 área de distribución de alimentos, 01 cuarto de limpieza, 01 almacén de residuos sólidos.

### ***UPS de Almacén:***

Llega desde el exterior a través de una rampa de acceso hacia 01 área de carga y descarga, 01 oficina de jefatura, 01 recepción y despacho, 02 SS.HH. para personal, 01 depósito de equipos y mobiliarios de baja, 01 almacén general, 01 almacén de medicamentos, 01 almacén de materiales de escritorio, 01 almacén de materiales de limpieza.

### ***UPS de Lavandería:***

Con una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 01 sala de espera, 01 entrega de ropa sucia, 01 clasificación de ropa sucia, 01 entrega de ropa limpia, 01 depósito de ropa limpia, 01 costura y reparación, 01 secado y planchado, 01 estación de coches, 01 lavado de coches, 01 almacén de insumos, 02 SS. HH para personal, 01 lavado de ropa.

### ***UPS de Mantenimiento:***

Con una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 01 oficina de jefatura, 01 cuarto de limpieza, 02 SS. HH para personal, 01 oficina técnica de equipos biomédicos, 01 oficina técnica de equipos electromecánicos.

### ***UPS de Central de Gases:***

Con una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 01 oficina técnica de infraestructura, 01 central de óxido nitroso, 01 central de vacío, 01 central de aire comprimido medicinal, 01 central de oxígeno.



**PRIMER NIVEL:** En el primer nivel de 3948.72 m2 al cual se accede a través de 01 vestíbulo con 01 recepción y algunas unidades como:

***UPSS de Consulta Externa:***

Llega desde el exterior a través del vestíbulo, 01 área de informes, 01 caja, 01 referencias, 01 triaje, 05 salas de espera, 01 tópico, 04 consultorios generales, 10 consultorios especializados, 03 SS. HH públicos.

Llega desde el exterior con un ingreso privado y una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 01 lockers, 02 SS. HH para personal, 01 almacén de insumos y materiales, 01 cuarto de prelavado instrumental, 01 cuarto de limpieza, 01 almacén de residuos sólidos, 01 coordinación de enfermeras, 01 archivos clínicos, 01 oficina de jefatura.

***UPSS de Farmacia:***

Llega desde Consulta Externa a través de la circulación publica, 01 jefatura, 01 dispensación de medicamentos y almacén, 01 sala de espera, 02 SS. HH públicos.

Llega desde el exterior con un ingreso privado y una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 01 lockers, 02 SS.HH para personal, 01 cuarto de limpieza, 01 almacén de residuos sólidos, 01 dilución y acondicionamiento de antisépticos y desinfectantes, 01 farmacovigilancia y tecnovigilancia, 01 acondicionamiento y reenvasado de productos farmacéuticos, 01 preparación de mezclas y fórmulas magistrales, 01 mezclas parentales para tratamiento oncológico.

### ***UPSS de Casa de Fuerza:***

Llega desde el exterior con un ingreso privado y una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 01 sala de calderos, 01 grupo electrógeno, 01 cuarto técnico, 01 tablero general de baja tensión, 01 sub estación eléctrica.

### ***UPSS de Medicina y Rehabilitación:***

Llega desde el exterior a través del vestíbulo, 01 sala de espera, 01 área de admisión, 03 SS. HH públicos, 01 consultorio, 01 gimnasio, 01 sala de fisioterapia, 01 sala de hidroterapia.

Llega desde el exterior con un ingreso privado y una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 01 control, 02 SS. HH para personal, 01 almacén de equipos y materiales, 01 taller de confección de ortéticos.

### ***UPSS de Emergencia:***

Llega desde el exterior a través del estacionamiento con un ingreso hacia 01 admisión, 02 salas de espera, 03 SS. HH públicos, 03 tópicos de emergencia, 01 oficina de jefatura.

Llega desde el exterior con un ingreso privado y una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 02 SS. HH para personal, 01 dormitorio de médico de guardia, 01 cuarto de limpieza, 01 depósito de residuos sólidos, 01 almacén de medicamentos, 01 sala de observación con 01 SS. HH con 01 ropa limpia 01 ropa sucia, 01 cuarto séptico, 01 cuarto técnico, 01 sala de traumashok y reanimación.

**SEGUNDO NIVEL:** En el segundo nivel de 4 288.87 m<sup>2</sup> al cual se accede a través de la escalera que nos lleva a 01 vestíbulo con 01 recepción y algunas unidades como:

***UPSS de Radioterapia:***

Llega a través del vestíbulo y la circulación publica nos conecta hacia el área de Radioterapia con 01 recepción e informes, 01 sala de espera, 02 SS. HH públicos, 01 sala de simulación, 01 sala de tratamiento con teleterapia, 01 tópico de procedimientos.

Llega a través de la circulación publica nos conecta hacia el área de Braquiterapia con 01 recepción e informes, 01 sala de espera, 02 SS. HH públicos, 01 sala de preparación, 01 sala de tratamiento con braquiterapia, 01 sala de recuperación.

Llega por la circulación vertical (escalera o ascensor) del personal hacia una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 02 SS. HH para personal, 01 sala de reuniones, 01 ropa sucia, 01 cuarto de limpieza, 01 ropa limpia, 01 almacén de insumos, 01 cuarto biocontaminado, 01 oficina de jefatura con 01 SS. HH, 01 sala de dosimetría física, 01 cuarto de moldes, 01 sala de planificación y dosimetría clínica.

***UPSS de Medicina Nuclear:***

Llega a través de la circulación publica nos conecta hacia 01 recepción e informes, 01 sala de espera, 02 SS. HH públicos, 01 sala de medición con cámara Gamma, 01 sala de medición con cámara PET-CT.

Llega por la circulación vertical (escalera o ascensor) del personal hacia una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 02 SS. HH para personal, 01 cuarto de limpieza, 01 sala de desechos reactivos, 01 sala de archivos, 01 proceso de informes, 01 sala de control, 01 estar médico, 01 sala de administración de sustancias radioactivas, 01 sala de almacenamiento y preparación de sustancias radioactivas.

### ***UPS de Confort Médico:***

Llega a través de la circulación publica nos conecta hacia 01 cafetería, 01 cocina, 01 despensa, 01 zona de atención, 02 SS. HH públicos.

### ***UPSS de Quimioterapia:***

Llega a través del vestíbulo y la circulación publica nos conecta hacia 01 admisión, 01 sala de espera, 04 SS. HH públicos, 01, tópico, 01 consultorio, 01 sala de quimioterapia ambulatoria.

Llega por la circulación vertical (escalera o ascensor) del personal hacia una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 02 SS.HH para personal, 01 de lavado, 01 coordinación de enfermeras, 01 área de preparación de antiemesis y dispensación de cubetas, 01 cuarto de limpieza, 01 cuarto séptico, 01 depósito de residuos sólidos, 01 vestuario con 01 SS.HH personal asistencial mujer, 01 depósito de materiales, 01 cuarto biocontaminado, 01 ropa sucia.

### ***UPSS de Hemoterapia y Banco de Sangre:***

Llega a través de la circulación publica nos conecta hacia 01 sala de espera, 01 recepción y despacho de solicitudes de transfusiones, 01 recepción del donante.

Llega por la circulación vertical (escalera o ascensor) del personal hacia una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 02 SS.HH para personal, 01 cuarto de limpieza, 01 almacén de residuos sólidos, 01 sala de reuniones, 01 oficina de jefatura, 01 almacén de reactivos, 01 almacén de materiales, 02 laboratorios, 01 recepción de unidades de sangre con 01 almacén de unidades de sangre, 01 control de calidad, 01 extracción de sangre, 01 esterilización de productos biológicos, 01 cuarentena de unidades de sangre, 01 sala de monitoreo post donación, 01 toma de muestra del donante, 01 entrevista y evaluación médica.

**TERCER NIVEL:** En el segundo nivel de 3 794.35 m<sup>2</sup> al cual se accede a través de la escalera que nos lleva a 01 vestíbulo con 01 recepción y algunas unidades como:

***UPSS de Patología Clínica:***

Llega a través del vestíbulo y la circulación publica nos conecta hacia 01 sala de espera, 01 recepción de muestras, 01 entrega de resultados, 01 admisión, 02 SS. HH públicos, 01 toma de muestras sanguíneas, 01 toma de muestras ginecológicas, 01 oficina de jefatura.

Llega por la circulación vertical (escalera o ascensor) del personal hacia una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 02 SS.HH para personal, 01 almacén de instrumentaría, 01 almacén de insumos, 01 cuarto séptico, 01 residuos sólidos, 01 cuarto de limpieza, 01 ropa sucia, 01 ropa limpia, 01 lavado y desinfección, 01 ducha de emergencia, 04 laboratorios, 01 preparación de medios de cultivo, 01 baño y ducha de emergencia, 04 laboratorios.

***UPSS de Diagnóstico por Imágenes:***

Llega a través del vestíbulo y la circulación publica nos conecta hacia 01 recepción, 01 sala de espera, 03 SS.HH. públicos, 01 sala de preparación del paciente, 01 sala de ecografía especializada, 01 mamografía, 01 sala de densitometría ósea.

La circulación publica remata en 02 terrazas.

Llega por la circulación vertical (escalera o ascensor) del personal hacia una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 02 SS. HH para personal, 01 oficina de jefatura, 01 almacén de insumos y equipos, 01 cuarto de limpieza, 01 almacén de residuos sólidos, 01 impresión lecturas e informes, 01 almacén de información.

### ***UPSS de Centro Quirúrgico:***

Llega a través del vestíbulo y la circulación pública nos conecta hacia 01 recepción y control, 01 sala de espera, 01 terraza.

Llega por la circulación vertical (escalera o ascensor) del personal hacia una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 02 SS.HH para personal, 01 estar de personal, 01 coordinación de enfermeras, 01 sala de reuniones, 01 estación de camillas, 01 ropa limpia, 01 ropa sucia, 01 oficina de jefatura, 01 área de descontaminación, 01 cuarto de limpieza, 01 almacén de residuos sólidos, 01 área de transfer, 01 sala de inducción de anestesia, 02 SS.HH con zona de desinfección, 01 almacén de equipos, 01 almacén de insumos, 01 almacén de material estéril, 01 sala de cirugía mayor, 01 sala de cirugía menor, 01 sala de recuperación con 01 estación de enfermeras y 01 SS.HH, 01 UCI con 01 estación de enfermeras y 01 SS.HH.

### ***UPSS de CEYE:***

Llega por la circulación vertical (escalera o ascensor) del personal hacia una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 02 SS.HH para personal, 01 recepción y clasificación de material sucio, 01 depósito de insumo, 01 cuarto de limpieza, 01 lavado secado y lubricación, 01 preparación y empaque de instrumental, 01 esterilización de alta temperatura, 01 esterilización de baja temperatura, 01 almacén de material estéril, 01 distribución de material estéril.



**CUARTO NIVEL:** En el segundo nivel de 3 416.60 m<sup>2</sup> al cual se accede a través de la escalera que nos lleva a 01 vestíbulo con 01 recepción y algunas unidades como:

***UPSS de Hospitalización:***

Llega a través del vestíbulo y la circulación publica nos conecta hacia 04 sala de espera, 04 SS.HH públicos, 04 estación de enfermeras con 03 repostero, 04 ropa sucia, 04 ropa limpia y 06 SS.HH para personal, 02 almacenes de material y equipos, 02 cuartos de limpieza, 02 estar de enfermeras; 02 terraza publica, 02 zona de refugio con acceso a la escalera de emergencia, 16 habitaciones dobles con SS.HH cada uno, 03 habitaciones múltiples con SS.HH cada uno, 01 habitación independiente con 01 SS.HH.

**QUINTO NIVEL:** En el segundo nivel de 2 832.69 m<sup>2</sup> al cual se accede a través de la escalera que nos lleva a 01 vestíbulo con 01 recepción y algunas unidades como:

***UPSS de Hospitalización:***

Llega a través del vestíbulo y la circulación publica nos conecta hacia 02 sala de espera, 02 SS. HH públicos, 02 estación de enfermeras con 02 repostero, 02 ropa sucia, 02 ropa limpia y 04 SS. HH para personal, 01 almacenes de material y equipos, 01 cuartos de limpieza, 01 estar de enfermeras; 11 habitaciones dobles con SS. HH cada uno, 01 habitación independiente con SS.HH.

***UPS de Administración:***

Llega a través del vestíbulo y la circulación publica nos conecta hacia 01 sala de espera, 01 tramite documentario, 01 secretaria, 01 dirección general y ejecutiva con 01 SS. HH, 01 archivo documentario.

Llega por la circulación vertical (escalera o ascensor) del personal hacia una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 01 oficina de subdirección, 01 oficina de control institucional, 01 archivo documentario, 01 sala de usos múltiples, 01 oficina de planteamiento estratégico, 01 unidad de gestión de calidad, 01 unidad de asesoría jurídica, 01 unidad de epidemiología, 02 SS.HH para personal, 02 oficina de administración, 01 secretaria, 01 unidad de economía, 01 unidad de personal, 01 unidad de seguro, 01 unidad de logística.

***UPS Confort Médico:***

Llega por la circulación vertical (escalera o ascensor) del personal hacia una circulación interior diferenciada para uso netamente médico-técnico se accede a los siguientes ambientes; 01 sala de espera, 01 cocina, 01 comedor, 01 dormitorio de mujeres con 01 SS. HH, 01 dormitorio de hombres con 01 SS. HH.

## 5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO

### 5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

#### 5.5.1.1. Plano de Cimentación.

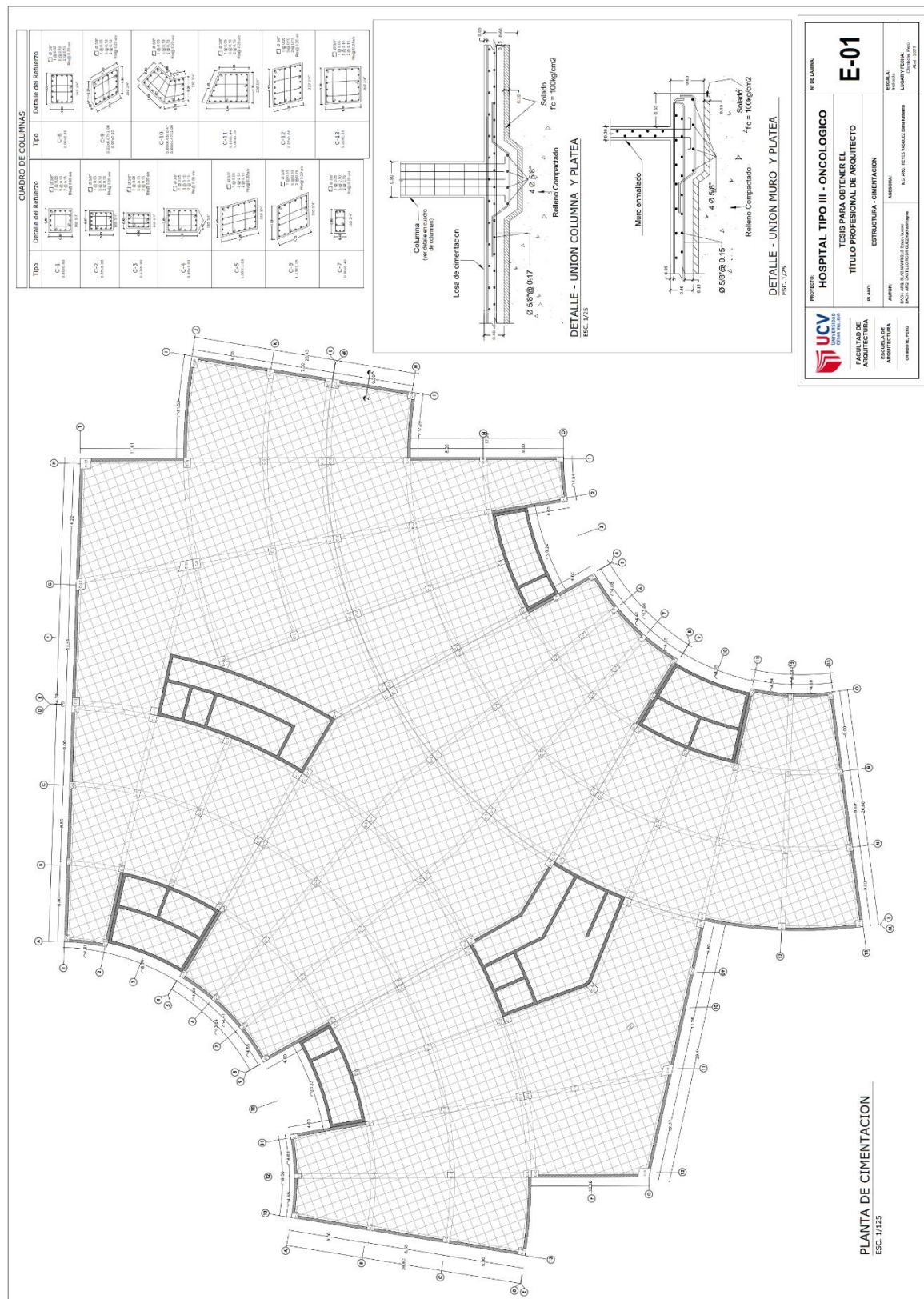


IMAGEN N° 115: Plano de Estructuras – Cimentación

FUENTE: Elaboración Propia

[illegible]

114





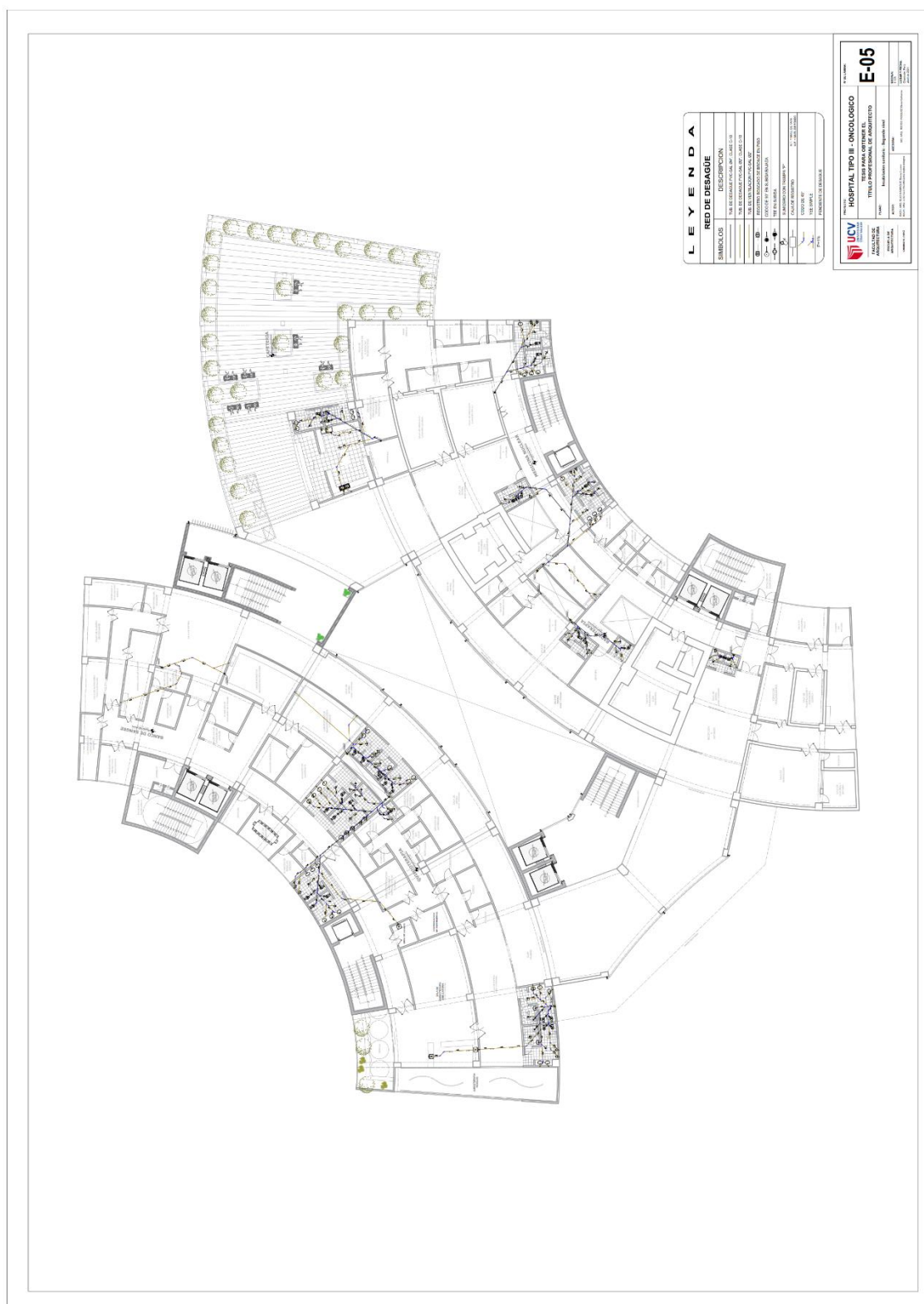
#### 5.5.2.1.2. Primer Nivel



**IMAGEN N° 118: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe – Primer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

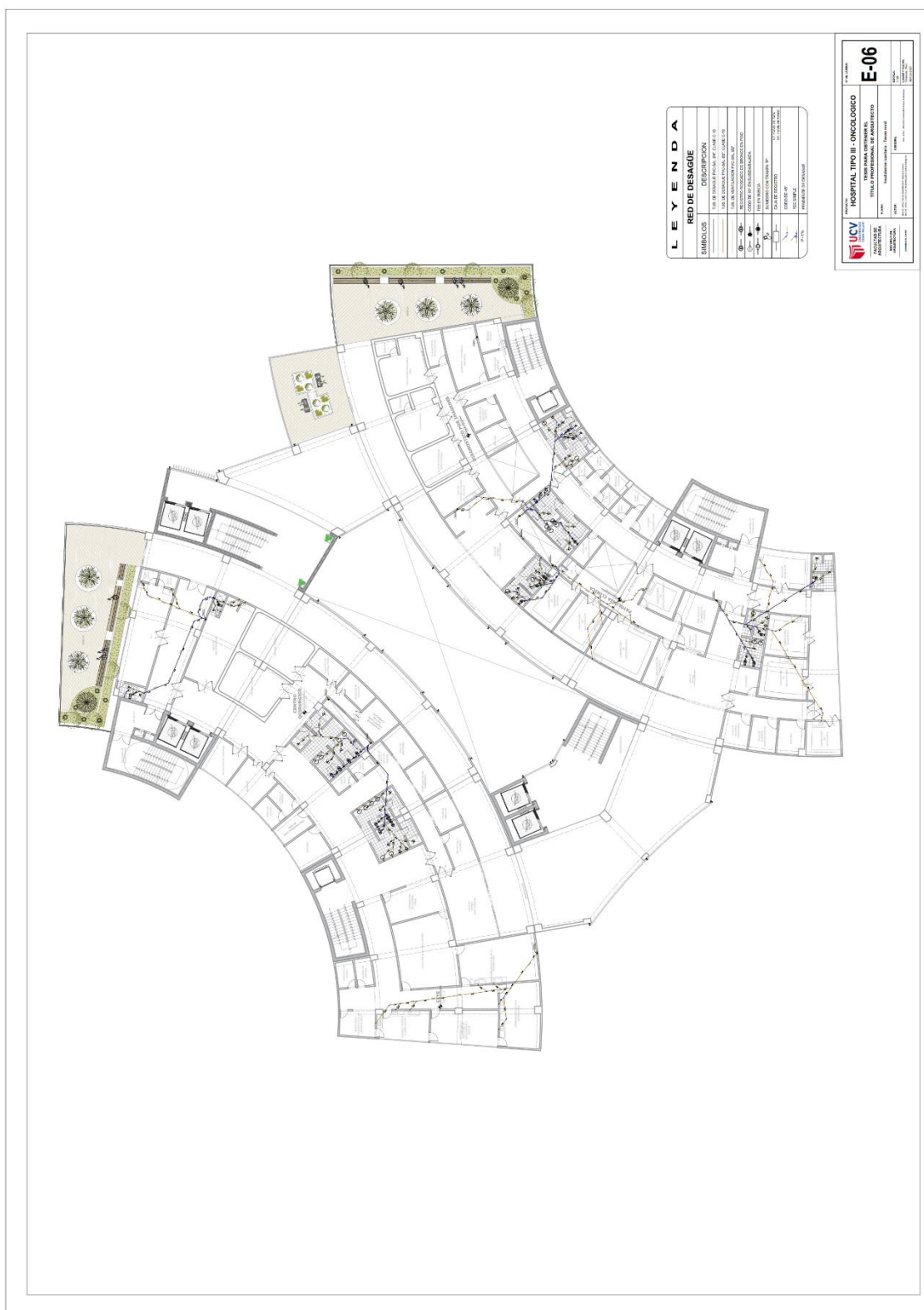


#### 5.5.2.1.3. Segundo Nivel



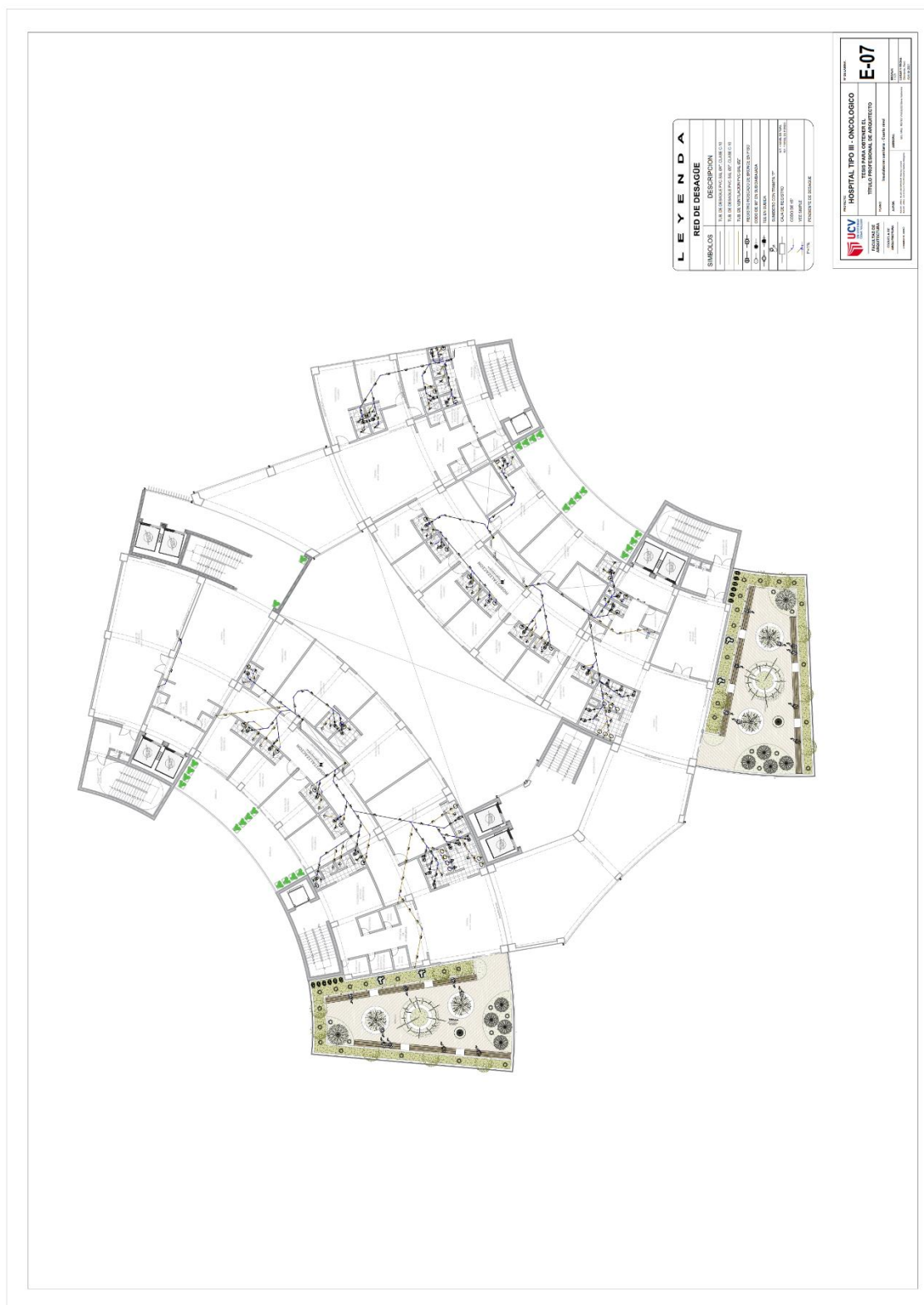
**IMAGEN N° 119: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe –Segundo Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.5.2.1.4. Tercer Nivel



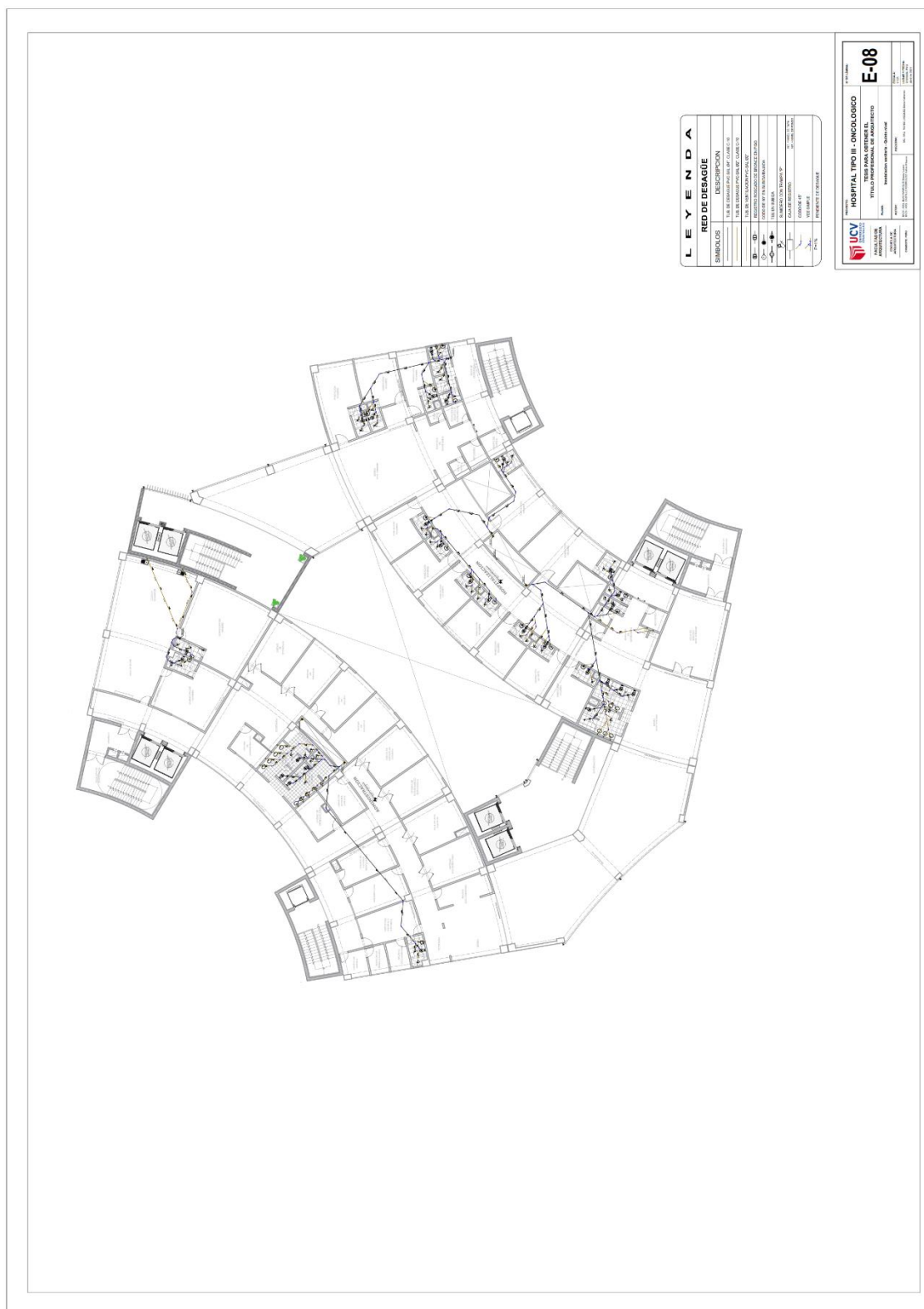
**IMAGEN N° 120: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe –Tercer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.5.2.1.5. Cuarto Nivel



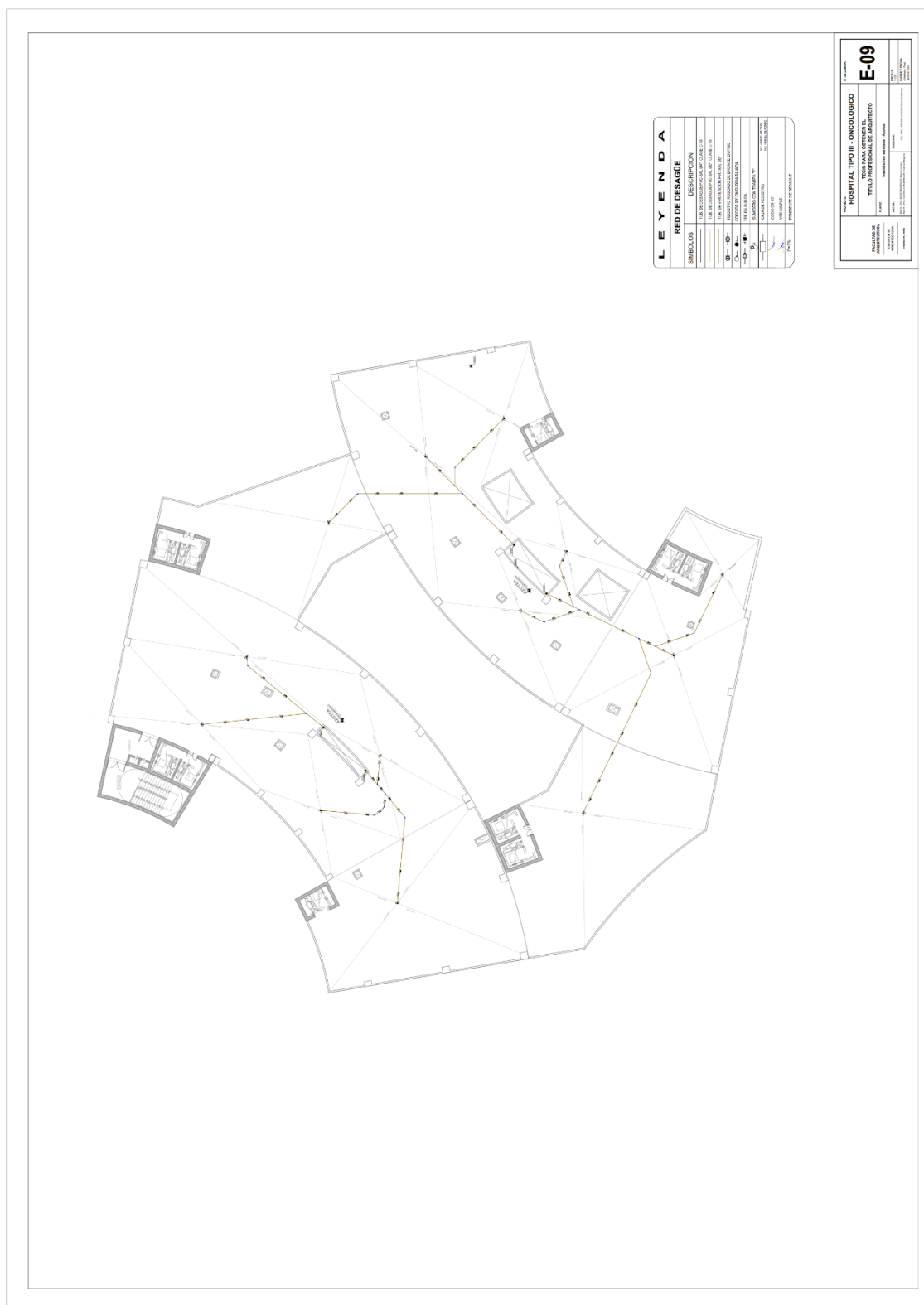
**IMAGEN N° 121: Plano de Instalación Sanitaria –Desagüe –Cuarto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.5.2.1.6. Quinto Nivel



**IMAGEN N° 122: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe – Quinto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.5.2.1.7. Azotea



**IMAGEN N° 123: Plano de Instalación Sanitaria – Desagüe – Azotea**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



#### 5.5.2.2.1. Sótano





123

### 5.5.2.2.3. Segundo Nivel



**IMAGEN N° 126: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Segundo Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.5.2.2.4. Tercer Nivel



**IMAGEN N° 127: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Tercer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.5.2.2.5. Cuarto Nivel



**IMAGEN N° 128: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Cuarto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

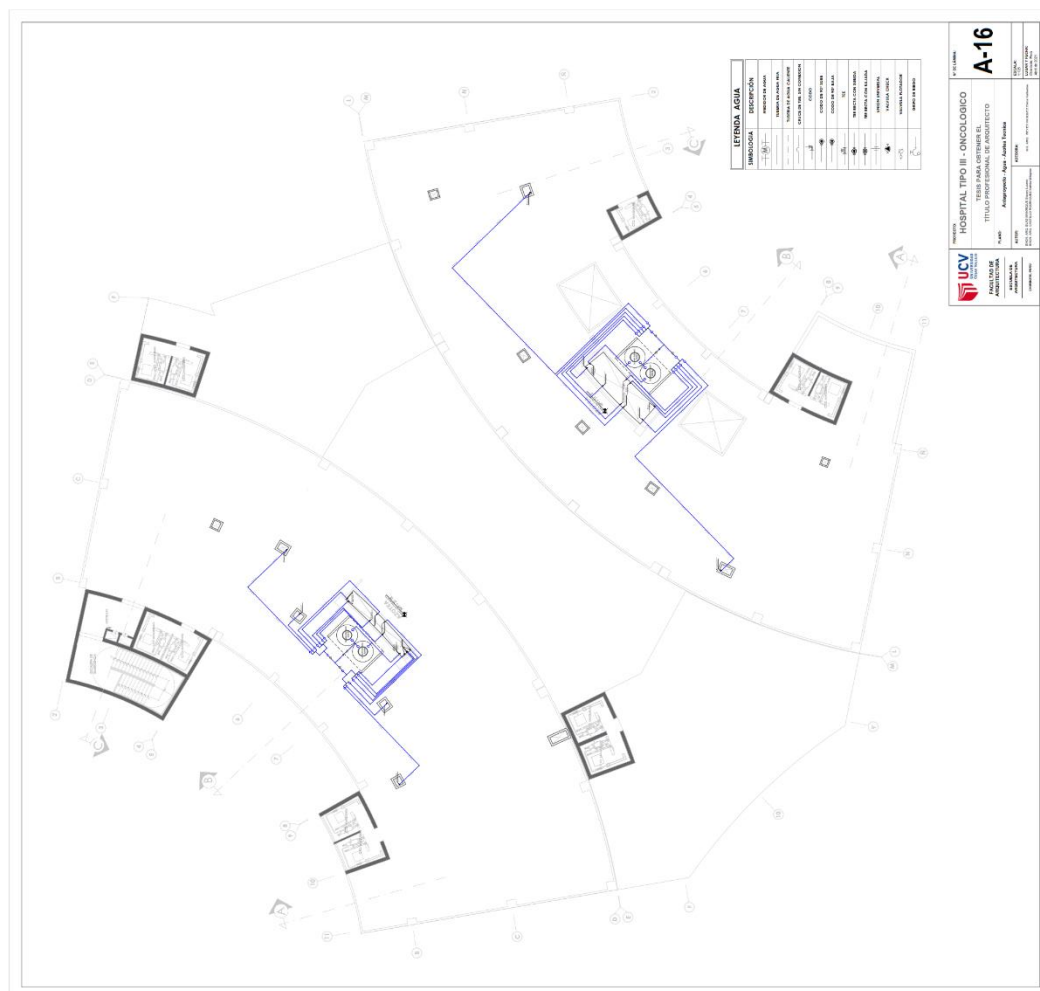
#### 5.5.2.2.6. Quinto Nivel



**IMAGEN N° 129: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Quinto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



### 5.5.2.2.6. Azotea



**IMAGEN N° 130: Plano de Instalación Sanitaria –Agua – Azotea**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



### 5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS

#### 5.4.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (**Luminaria**)

##### 5.4.3.1.1. Sótano



**IMAGEN N° 131: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Sótano**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

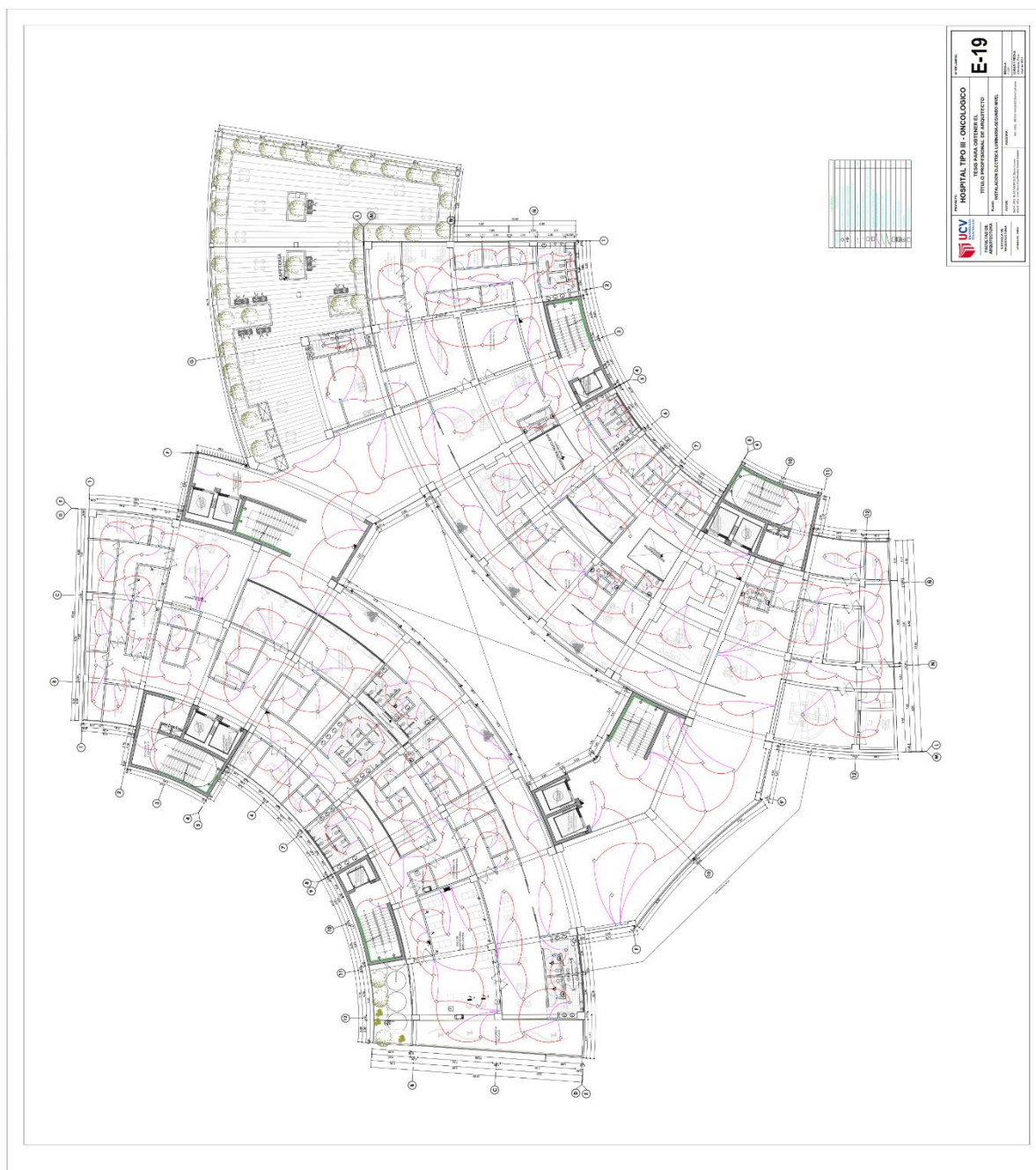
### 5.5.3.1.2. Primer Nivel



**IMAGEN N° 132: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Primer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



### 5.5.3.1.3. Segundo Nivel



**IMAGEN N° 133: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria–Segundo Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.5.3.1.4. Tercer Nivel



**IMAGEN N° 134: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Tercer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

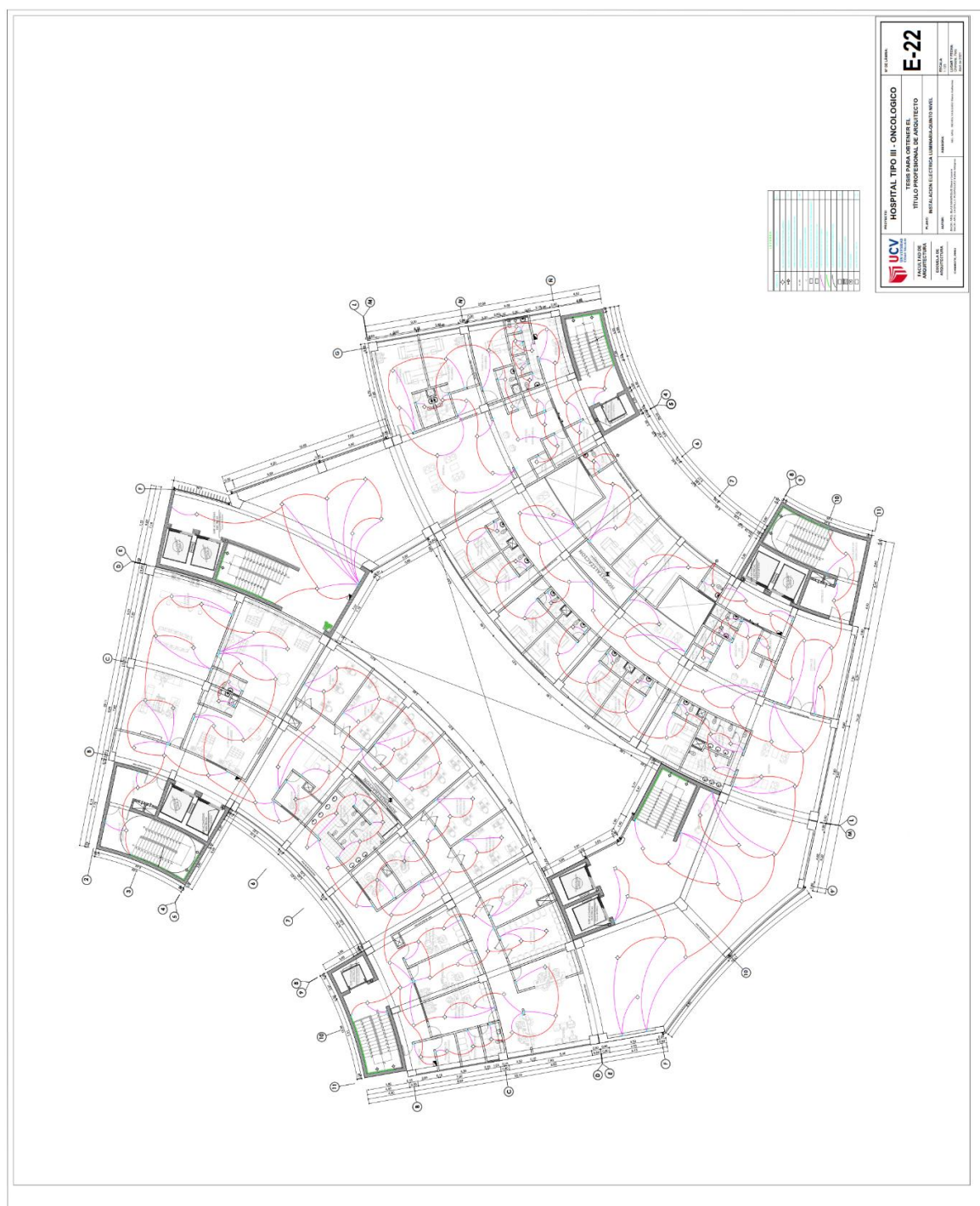
### 5.5.3.1.5. Cuarto Nivel



**IMAGEN N° 135: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Cuarto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



### 5.5.3.1.6. Quinto Nivel



**IMAGEN N° 136: Plano de Instalación Eléctrica –Luminaria –Quinto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



### 5.5.3.2. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (Tomacorriente)

#### 5.5.3.2.1. Sótano



**IMAGEN N° 137: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Sótano**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.5.3.2.2. Primer Nivel



**IMAGEN N° 138: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Primer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



#### 5.5.3.2.3. Segundo Nivel



**IMAGEN N° 139: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Segundo Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.5.3.2.4. Tercer Nivel



**IMAGEN N° 140: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Tercer Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### 5.5.3.2.5. Cuarto Nivel



**IMAGEN N° 141: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Cuarto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

#### 5.5.3.2.6. Quinto Nivel



**IMAGEN N° 142: Plano de Instalación Eléctrica –Tomacorriente–Quinto Nivel**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



## 5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 5.6.1. Imágenes 3D

#### Vista Fachada Principal



**IMAGEN N° 143: Fachada Frontal 1**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N° 144: Fachada Frontal 2**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

### Vista Fachada Lateral Derecha



**IMAGEN N° 145: Fachada Lateral Derecha 1**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N° 146: Fachada Lateral Derecha 2**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



### **Vista Fachada Lateral Izquierda**



***IMAGEN N° 147: Fachada Lateral Izquierda 1***  
***FUENTE: Elaboración Propia***



***IMAGEN N° 148: Fachada Lateral Izquierda 2***  
***FUENTE: Elaboración Propia***

### **Vista Fachada Posterior**



***IMAGEN N° 149: Vista de Fachada Posterior***  
***FUENTE: Elaboración Propia***

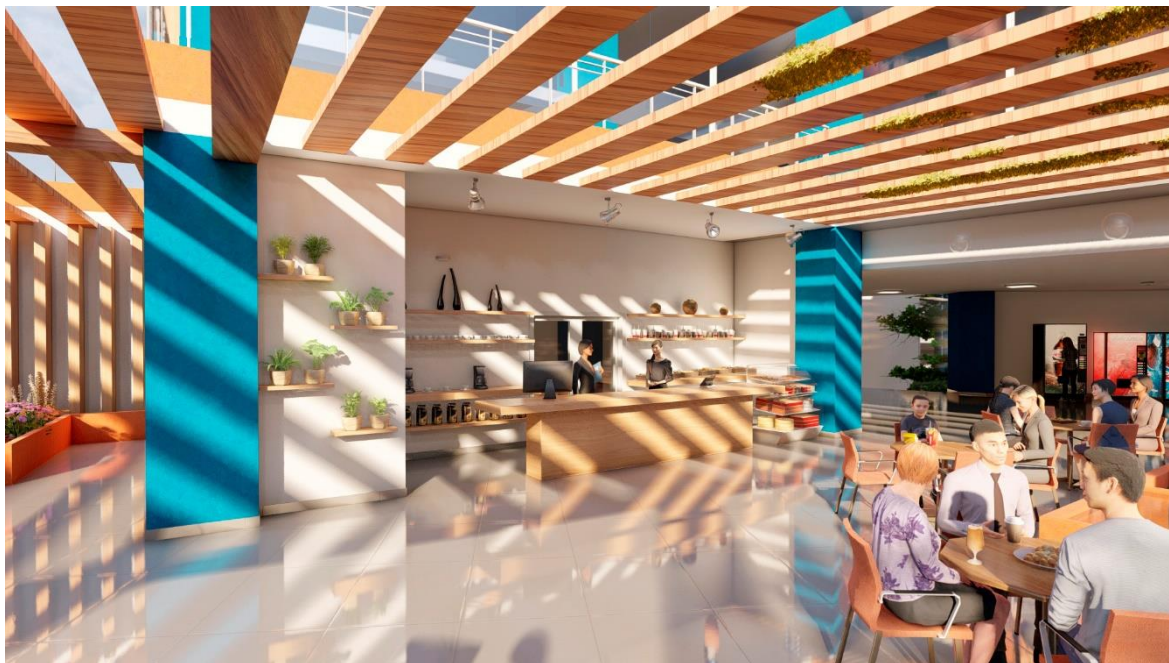
### **Vista Jardín Posterior**



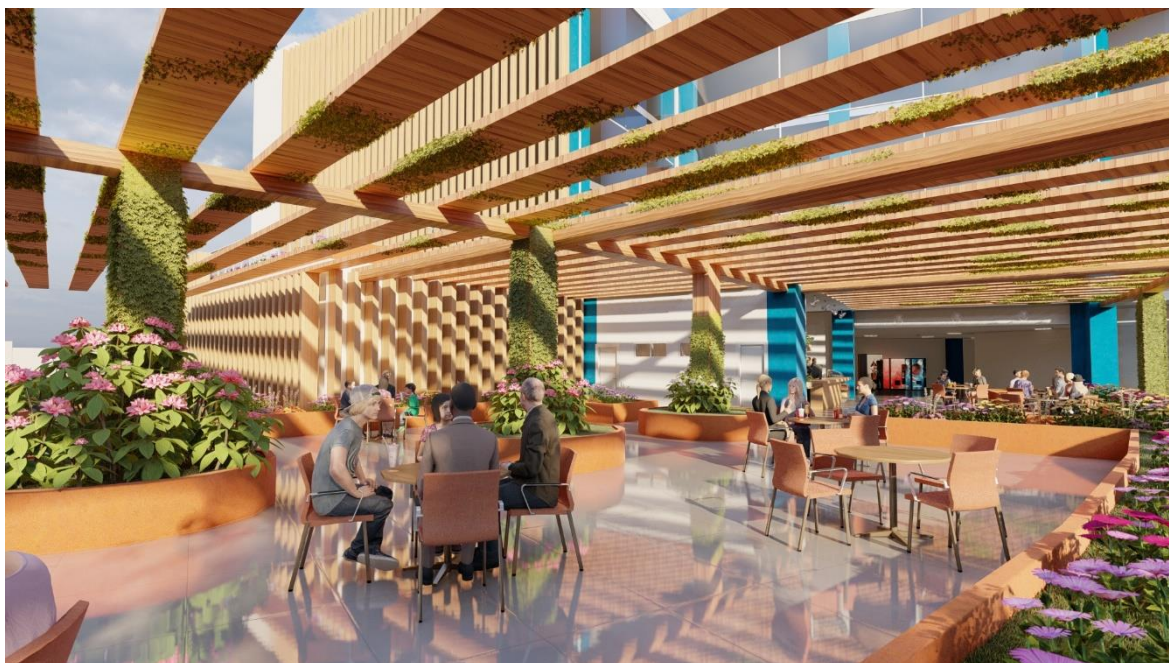
***IMAGEN N° 150: Jardín Posterior***  
***FUENTE: Elaboración Propia***



## Vista De Cafetería



**IMAGEN N° 151: Vista Interior – Cafetería 1**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N° 152: Vista Interior – Cafetería 2**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



### Vista De Jardín Interior



*IMAGEN N° 153: Jardín Central*  
*FUENTE: Elaboración Propia*

### Vista De Terraza Terapéutica



*IMAGEN N° 154: Terraza Terapéutica*  
*FUENTE: Elaboración Propia*

## VISTA INTERIOR



**IMAGEN N° 155: Vista Lobby Principal**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N° 156: Vista Espera Farmacia**  
**FUENTE: Elaboración Propia**





**IMAGEN N° 157: Vista de Sala de Quimioterapia**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N° 158: Vista de Cámara Gama – Medicina Nuclear**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N° 159: Vista de Hospitalización**  
**FUENTE: Elaboración Propia**



**IMAGEN N° 160: Terraza de Hospitalización**  
**FUENTE: Elaboración Propia**

## VI. CONCLUSIONES

Después de haber desarrollado el proyecto podemos concluir que:

- El proyecto del Hospital Oncológico para el departamento de Áncash, es nuestra propuesta para darle solución a la ineficiencia de infraestructura hospitalaria para el tratamiento de cáncer en nuestro departamento, pues como mencionamos en el inicio del informe, no contamos con establecimientos para tratar esta enfermedad. Esta propuesta beneficia también a la economía de los pacientes, pues no tendrían que trasladarse a otros departamentos para acceder al tratamiento.
- Los tipos de usuarios y la función que desarrolla cada uno, son importantes al momento de diseñar el Hospital Oncológico, para tener una buena organización, y para tener las circulaciones de cada usuario diferenciadas (circulación de médicos-técnicos y la circulación de pacientes). Los pacientes son un factor importante en nuestra propuesta, porque tuvimos en cuenta los sentimientos y emociones que pudieran sentir, al recibir su diagnóstico y su tratamiento. Disminuimos ese impacto, es a través de algunos elementos, como la naturaleza (jardines), y el uso del color naranja en algunos elementos del edificio.
- La forma y organización del Hospital tiene aportes positivos para el paciente oncológico, porque al considerar la forma curva y patios centrales, fue para darle una sensación de alivio y confort al paciente a través de la forma.
- La integración de la naturaleza en la arquitectura, juegan un papel importante en el tema oncológico, pues la implementación de jardines y terrazas ayudan a la recuperación de los pacientes, después de su tratamiento.
- En el Hospital, se priorizó las unidades de tratamiento (Quimioterapia, Radioterapia y Medicina Nuclear), y la unidad de Hospitalización, implantándolos con algunos ambientes como terrazas y cafetería, donde los pacientes puedan recuperarse.



## **VII. RECOMENDACIONES**

- Para diseñar un proyecto del tipo salud, de cualquier nivel de atención, se debe considerar las condiciones y necesidades de cada uno de ellas, las cuales están establecidas en el reglamento del MINSA.
- Realizar un estudio y análisis del contexto donde se ubicará el proyecto, teniendo en cuenta que el terreno elegido no debe encontrarse en zona de peligro ante cualquier desastre natural, pues los hospitales siempre son usados como zonas de evacuación.
- La investigación e identificación del tipo y el número de usuarios para un hospital es importante, porque con ello se establecerá el tipo de atención, así mismo se obtendrá el número de consultorios y camas que requiere el hospital.
- Para establecer las características de diseño de un hospital se debe considerar el tipo de usuario que va tener, como en nuestro caso el paciente oncológico, consideramos la forma curva porque brinda al paciente una sensación de alivio y confort; así mismo la implementación de la naturaleza en el proyecto se debe a que ayuda y favorece a la recuperación del paciente oncológico.

## VIII. REFERENCIAS :

- ArchDaily Perú. (15 de Noviembre del 2016). *Centro de Cáncer de la Universidad de Arizona*. <https://www.archdaily.pe/pe/798894/centro-de-cancer-de-la-universidad-de-arizona-zgf-architects>
- ARCHITECTURALDESIGNSCHOOL (2021). *Centro de cáncer de la Universidad de Arizona / ZGF Architects*. <https://spa.architecturaldesignschool.com/university-arizona-cancer-center-47582>
- BAQ (2012). *Centro Estatal de Oncología*. <http://www.arquitecturapanamericana.com/centro-estatal-de-oncologia/>
- Bustinza Torrez, M. (2014). *Hospital Oncológico*. [Tesis de grado, Universidad Mayor de San Andrés]. <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/11143>
- Cabanillas del Águila, M. (2019). *Hospital Oncológico Pediátrico*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/626470>
- CENEPRED (2019). *Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID)*. <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/>
- Decreto Supremo N° 009-2012-SA [MINSA] Declaran de interés nacional la Atención Integral del Cáncer y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos en el Perú y dictan otras medidas. 3 de Noviembre del 2012.
- Departamento de Ancash. (29 noviembre del 2020). En *Wikipedia*. [https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento\\_de\\_%C3%81ncash](https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_%C3%81ncash)
- Dirección Regional de Salud Ancash. Oficina de epidemiología (2015). *Análisis de situación de salud dires Áncash 2014*. [Archivo PDF] [http://dge.gob.pe/portal/Asis/indreg/asis\\_ancash.pdf](http://dge.gob.pe/portal/Asis/indreg/asis_ancash.pdf)
- En Perú (2015). *Clima*. <https://www.enperu.org/clima-en-ancash-temperatura-en-ancash-informacion-util-en-ancash-datos-utiles.html>

Escalante Zavala, G. & Fuentes Huidobro, M. (2018). *Clínica oncológica de 50 camas-Lima*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. <https://1library.co/document/z3d9edey-clinica-oncologica-de-camas-lima.html>

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2012). *INEN Impulsando el Plan Esperanza*. [Archivo PDF]. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3721.pdf>

Ministerio de Salud del Perú. (2013). *Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para Hospitales, Institutos y DIRESA*. [Archivo PDF]. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2739.pdf>

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2015) *Norma A – 050*. Editorial Megabyte.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2015) *Norma A – 010*. Editorial Megabyte.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2015) *Norma A – 120*. Editorial Megabyte.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2015) *Norma A – 130*. Editorial Megabyte.

Resolución Ministerial 862-2015 [Ministerio de Salud]. *Norma Técnica De Salud N° 119-MINSA/DGIEM-V01 “Infraestructura Y Equipamiento De Los Establecimientos De Salud De Tercer Nivel De Atención”*. 29 de Diciembre del 2015.

Resolución Jefatural 334-2014 [Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas] *Norma Técnica Oncológica N°001 – INEN.DEM de la unidad prestadora de servicios de salud de cuidados paliativos oncológicos*. Lima-Perú. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. 05 de Agosto del 2016.


Oncología Campeche (2016). *Oncología Campeche. Centro estatal de Campeche*. <http://www.oncologiacampeche.mx/web/>

---

# ANEXOS

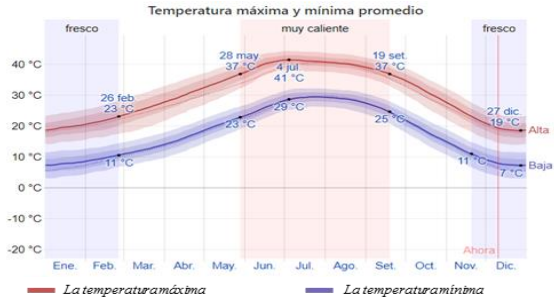

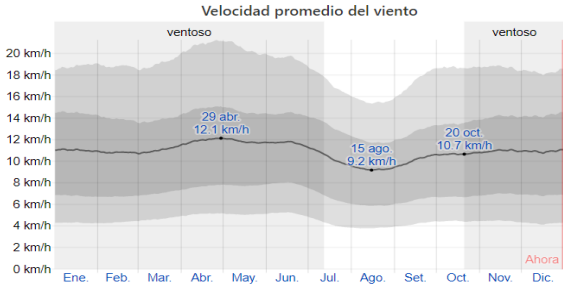
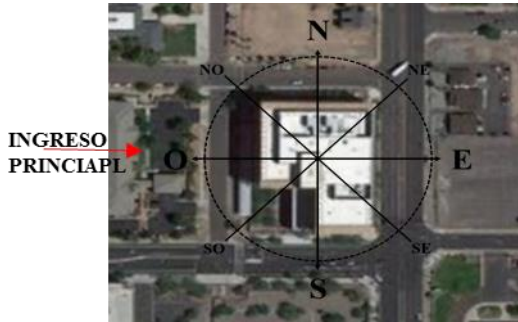
---

## 1. CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso N° 1	Nombre del proyecto: “CENTRO DE CANCER DE LA UNIVERSIDAD DE ARIZONA (UACC)”			
Datos Generales				
Ubicación: PHOENIX, AZ, USA		Proyectistas: ZGF ARCHITECTS	Año de construcción: 2015	
Resumen: El centro de cáncer es un edificio de 20438 m2 incluye espacios para radiología oncológica, diagnóstico por imagen, endoscopia y radiología intervencionista, salas de exámenes y procedimientos, una zona de infusión y una farmacia clínica.				

ANÁLISIS CONTEXTUAL		Conclusiones
<p><b>Emplazamiento</b></p>  <p>El edificio está ubicado en el centro de la ciudad de Phoenix, en el estado de Arizona, Estados Unidos. Y se encuentra emplazado dentro de un campus biomédico. Y está relacionada con el colegio de medicina de la universidad, pues ubicado al frente.</p>	<p><b>Morfología del terreno</b></p>  <p><b>Área:</b> 20 438 m2  <b>Limita:</b>          -Por el frente con el estacionamiento del colegio de medicina de la AU.          -Derecha: Hotel Holiday          -Izquierda: con Restaurante Tastybox.          -Fondo: terreno vacío.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Este proyecto fue pensado para la investigación del cáncer, por medio del colegio de medicina de la U.A.</li> <li>- Tiene buena accesibilidad, ya que el proyecto abarca toda una manzana.</li> <li>-El proyecto tuvo consideración a su entorno, pues adoptó su color, vegetación y el uso de las rocas para la materialidad de la pared y su decoración.</li> </ul>
<p><b>Análisis vial</b></p>  <p>El centro de cáncer cuenta con dos avenidas principales, (E Fillmore St, y N 7th St), y dos secundarias (N 6th St, y E Pierce St). Siendo su ingreso por ambas vías secundarias. El principal y técnico, por la vía N 6th St, y el ingreso de mantenimiento del centro por la vía E Pierce St.</p>	<p><b>Relación con el entorno</b></p> <p><b>Entorno inmediato:</b></p>  <p>El UACC forma parte del campus biomédico de Phoenix, de 11 hectáreas.</p> <p><b>Entorno - contexto:</b></p>  <p>El edificio toma la coloración del paisaje, (cobre) en sus paneles, y también su vegetación.</p>	<p><b>Aportes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al realizar un proyecto siempre tenemos que tener en cuenta la ubicación para que se emplace bien en el sitio, la accesibilidad y sobre todo tener en cuenta siempre el contexto.</li> </ul>



ANÁLISIS BIOCLIMATICO		Conclusiones
Clima	Asoleamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>- El proyectista supo manejar bien el clima tan caluroso del lugar, utilizando paneles solares en las fachadas más asoleadas, e implementando tecnologías para mantener los espacios frescos.</li><li>- En cuanto a la dirección del viento lo utilizo para que tenga una ventilación más directa, ubicando su ingreso en dirección por donde viene el viento.</li></ul>
<p><b>Phoenix</b> tiene un clima árido, con veranos muy calientes e inviernos templados típicos del desierto de Sonora, en el que se encuentra. La alta temperatura promedio de verano es la más alta de todas las zonas pobladas de los Estados Unidos.</p>  <p>Temperatura máxima y mínima promedio</p> <p>La temperatura máxima (rojo) y mínima (azul) promedio mensual.</p>	 <p><b>Estrategias para reducir asoleamiento:</b> <b>Paneles solares:</b> Las fachadas del lado este y oeste, utilizan paneles de aluminio de color cobre por el paisaje. <b>Vigas frías:</b> usan estas vigas para calentar y enfriar, y una unidad de manejo de aire exterior dedicada para proporcionar solo aire de ventilación.</p>	
Vientos	Orientación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Su manera de controlar el asoleamiento en una zona donde la temperatura es muy elevada, mediante paneles y sistemas de ventilación.</li><li>- Tener siempre en consideración el clima para la ubicación y orientación de los proyectos.</li></ul>
<p>La parte más ventosa del año dura 8.7 meses, del 20 de octubre al 12 de julio, con velocidades promedio del viento de más de 10.7 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 3.3 meses, del 12 de julio al 20 de octubre. El viento con más frecuencia viene del oeste (marzo - setiembre) y viene del este (setiembre</p>  <p>Velocidad promedio del viento</p> <p>La velocidad promedio del viento (gris) y la velocidad máxima (rojo) mensual.</p>	<p>El edificio se encuentra orientado al <b>ESTE</b>, a partir de la ubicación de su ingreso principal que está en dirección al OESTE.</p>  <p>INGRESO PRINCIPAL</p>	

ANÁLISIS FORMAL		Conclusiones
Ideograma conceptual	Principios formales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto tuvo en cuenta las tipologías de organización hospitalaria para tener una mejor distribución de los espacios y una buena circulación.</li> <li>- El proyecto uso materiales teniendo en cuenta el clima, las visuales del contexto e integró el contexto al interior del edificio.</li> </ul>
<p>Según las tipologías de organización hospitalarias, los proyectistas del Centro de Cáncer usaron el tipo monobloque, en forma de L.</p>  <p>Monobloque</p>	<p>Los volúmenes del proyecto están relacionados solo mediante contacto, con juegos de alturas en los techos para cada volumen.</p>  <p>Teniendo como volumen más alto y jerarquizado el central, donde se encuentra la sala de espera del proyecto.</p>	
Características de la forma	Materialidad	Aportes
<p>El tipo monobloque permite al centro una circulación vertical más céntrica, unifica los servicios específicos, y reduce el tiempo de desplazamiento del paciente dentro del centro</p> <p>El edificio va obteniendo un buen diseño con los desfases en los techos y el aterrazamiento.</p> 	<p>El edificio uso materiales como: el aluminio, el vidrio y piedra travertino.</p>  <div> <p><b>Paneles solares de aluminio.</b> Las fachadas este y oeste están revestidas con estos paneles.</p> <p><b>El vidrio.</b> Usaron el vidrio para las fachadas norte y sur.</p> <p><b>Piedra de travertino.</b> Usaron este tipo de piedra en la fachada y en el vestíbulo del primer nivel.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La utilización de los materiales relacionados con el contexto, el desierto. Como el color del cobre en los paneles solares, la utilización del vidrio para mejores visuales, y la utilización de la piedra de travertino en las paredes y usada como decoración en los jardines.</li> </ul>

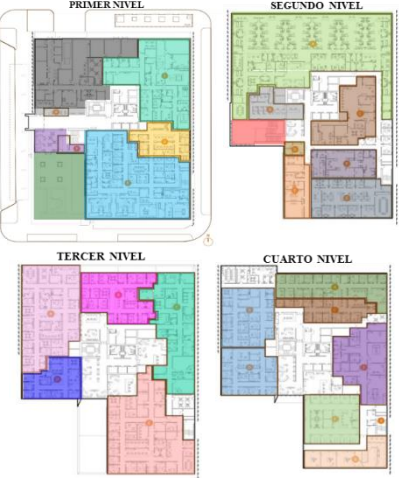
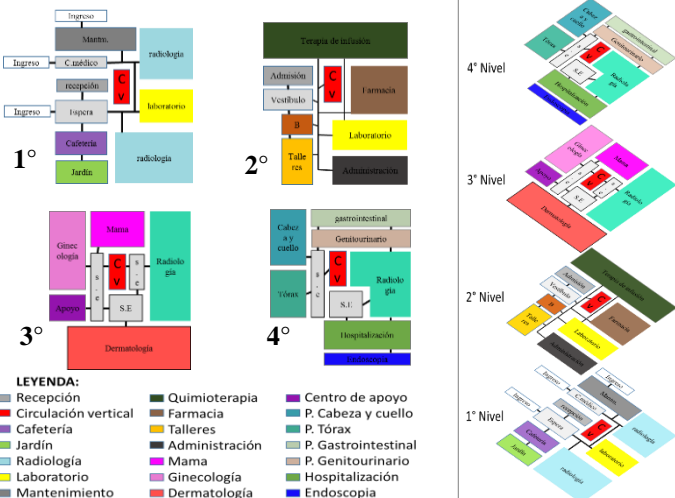
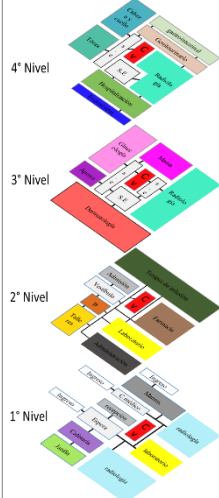






ANÁLISIS FUNCIONAL		Conclusiones																																																																																	
<p><b>Zonificación</b></p> <p><b>Primer nivel:</b> vestíbulo, circulación central, áreas de radiología, laboratorios, jardín, cafetería y área de mantenimiento.</p> <p><b>Segundo nivel:</b> vestíbulo, terapia de infusión, farmacia, laboratorio, administración.</p> <p><b>Tercer nivel:</b> vestíbulo, programa de mama, dermatología, ginecología, radiología.</p> <p><b>Cuarto nivel:</b> programa torácico, cabeza y cuello, gastrointestinal, radiología, recuperación.</p> 	<p><b>Organigramas</b></p>  <p><b>LEYENDA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción</li> <li>Circulación vertical</li> <li>Cafetería</li> <li>Jardín</li> <li>Radiología</li> <li>Laboratorio</li> <li>Mantenimiento</li> <li>Quimioterapia</li> <li>Farmacia</li> <li>Talleres</li> <li>Administración</li> <li>Mama</li> <li>Ginecología</li> <li>Dermatología</li> <li>Centro de apoyo</li> <li>P. Cabeza y cuello</li> <li>P. Tórax</li> <li>P. Gastrointestinal</li> <li>P. Genitourinario</li> <li>Hospitalización</li> <li>Endoscopia</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La organización del proyecto, se basa en una circulación vertical central, con el cual permite organizar de mejor manera las diferentes zonas de diagnóstico y tratamiento.</li> <li>- La circulación de paciente y medico son independientes, al igual que el de mantenimiento.</li> </ul>																																																																																	
<p><b>Flujograma</b></p> <p>Proyecto tiene una circulación bien definida, para que los pacientes y los médicos. Al tener una circulación central lo facilita.</p> <p>Organiza a los usuarios al centro del proyecto (sala de espera) e ingresar a los ambientes a través de él.</p> <p>En cuanto a los médicos, cuentan con una circulación propia que los lleva directamente a los consultorios, sin mezclarse con los del paciente.</p> 	<p><b>Programa Arquitectónico</b></p> <p>El proyecto cuenta con zonas para el diagnóstico y el tratamiento de 7 tipos de cáncer.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONA</th><th>AMBIENTE</th><th>AREA</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ADMISION</td><td>RECEPCION</td><td>940</td></tr> <tr> <td>LOBBY</td><td>735</td></tr> <tr> <td rowspan="10">CONSULTORIO DE DIAGNOSTICO</td><td>ESPERA + RECEPCION</td><td>400</td></tr> <tr> <td>MAMA</td><td>1 526</td></tr> <tr> <td>GINECOLOGIA</td><td>2 600</td></tr> <tr> <td>DERMATOLOGIA</td><td>3 144</td></tr> <tr> <td>CABEZA Y CUELLO</td><td>1 590</td></tr> <tr> <td>TORAX</td><td>1 314</td></tr> <tr> <td>GASTROINTESTINAL</td><td>1 486</td></tr> <tr> <td>GENITOURINARIO</td><td>905</td></tr> <tr> <td>SALA DE ESPERA</td><td>400</td></tr> <tr> <td>RADIOLOGIA (1,3,4 PISO)</td><td>3 474</td></tr> <tr> <td rowspan="5">TRATAMIENTO</td><td>QUIMIOTERAPIA</td><td>6 100</td></tr> <tr> <td>ENDOSCOPIA</td><td>905</td></tr> <tr> <td>CENTRO DE APOYO</td><td>991</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONA</th><th>AMBIENTE</th><th>AREA</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">HOSPITALIZACION</td><td>ESPERA + RECEPCION</td><td>558</td></tr> <tr> <td>ESTACION DE ENFERMERAS + S.H.</td><td>4 74</td></tr> <tr> <td>CUARTOS</td><td>500</td></tr> <tr> <td>FARMACIA</td><td>CONTROL DE MEDICAMENTOS</td><td>1 500</td></tr> <tr> <td rowspan="3">COMPLEMENTARIA</td><td>JARDIN CURATIVO</td><td>2 278</td></tr> <tr> <td>CAFETERIA</td><td>575</td></tr> <tr> <td>TALLERES</td><td>830</td></tr> <tr> <td rowspan="4">ADMINISTRACION</td><td>SECRETARIA</td><td>50</td></tr> <tr> <td>OFICINAS (16)</td><td>940</td></tr> <tr> <td>SALA DE JUNTAS</td><td>220</td></tr> <tr> <td>AREA DE DESCARGA</td><td>256</td></tr> <tr> <td rowspan="4">SERVICIOS GENERALES</td><td>CONTROL</td><td>120</td></tr> <tr> <td>AREA DE CLASIFICACION</td><td>270</td></tr> <tr> <td>ALMACEN</td><td>1 200</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">AREA TOTAL CONSTRUIDA</td><td>36 267</td></tr> </tbody> </table>	ZONA	AMBIENTE	AREA	ADMISION	RECEPCION	940	LOBBY	735	CONSULTORIO DE DIAGNOSTICO	ESPERA + RECEPCION	400	MAMA	1 526	GINECOLOGIA	2 600	DERMATOLOGIA	3 144	CABEZA Y CUELLO	1 590	TORAX	1 314	GASTROINTESTINAL	1 486	GENITOURINARIO	905	SALA DE ESPERA	400	RADIOLOGIA (1,3,4 PISO)	3 474	TRATAMIENTO	QUIMIOTERAPIA	6 100	ENDOSCOPIA	905	CENTRO DE APOYO	991					ZONA	AMBIENTE	AREA	HOSPITALIZACION	ESPERA + RECEPCION	558	ESTACION DE ENFERMERAS + S.H.	4 74	CUARTOS	500	FARMACIA	CONTROL DE MEDICAMENTOS	1 500	COMPLEMENTARIA	JARDIN CURATIVO	2 278	CAFETERIA	575	TALLERES	830	ADMINISTRACION	SECRETARIA	50	OFICINAS (16)	940	SALA DE JUNTAS	220	AREA DE DESCARGA	256	SERVICIOS GENERALES	CONTROL	120	AREA DE CLASIFICACION	270	ALMACEN	1 200			AREA TOTAL CONSTRUIDA		36 267	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La ubicación de la circulación vertical puede ayudar a organizar mejor las zonas y/o los diferentes servicios que brinda el proyecto.</li> <li>- En un hospital es importante que la circulación de cada usuario sea independiente del otro.</li> </ul>
ZONA	AMBIENTE	AREA																																																																																	
ADMISION	RECEPCION	940																																																																																	
	LOBBY	735																																																																																	
CONSULTORIO DE DIAGNOSTICO	ESPERA + RECEPCION	400																																																																																	
	MAMA	1 526																																																																																	
	GINECOLOGIA	2 600																																																																																	
	DERMATOLOGIA	3 144																																																																																	
	CABEZA Y CUELLO	1 590																																																																																	
	TORAX	1 314																																																																																	
	GASTROINTESTINAL	1 486																																																																																	
	GENITOURINARIO	905																																																																																	
	SALA DE ESPERA	400																																																																																	
	RADIOLOGIA (1,3,4 PISO)	3 474																																																																																	
TRATAMIENTO	QUIMIOTERAPIA	6 100																																																																																	
	ENDOSCOPIA	905																																																																																	
	CENTRO DE APOYO	991																																																																																	
ZONA	AMBIENTE	AREA																																																																																	
HOSPITALIZACION	ESPERA + RECEPCION	558																																																																																	
	ESTACION DE ENFERMERAS + S.H.	4 74																																																																																	
	CUARTOS	500																																																																																	
FARMACIA	CONTROL DE MEDICAMENTOS	1 500																																																																																	
COMPLEMENTARIA	JARDIN CURATIVO	2 278																																																																																	
	CAFETERIA	575																																																																																	
	TALLERES	830																																																																																	
ADMINISTRACION	SECRETARIA	50																																																																																	
	OFICINAS (16)	940																																																																																	
	SALA DE JUNTAS	220																																																																																	
	AREA DE DESCARGA	256																																																																																	
SERVICIOS GENERALES	CONTROL	120																																																																																	
	AREA DE CLASIFICACION	270																																																																																	
	ALMACEN	1 200																																																																																	
AREA TOTAL CONSTRUIDA		36 267																																																																																	

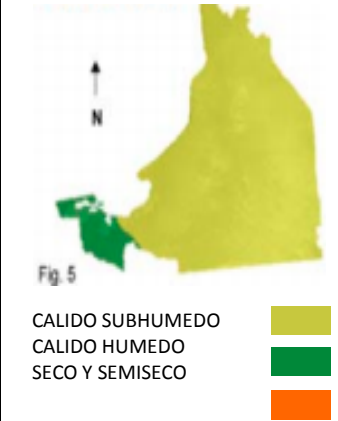
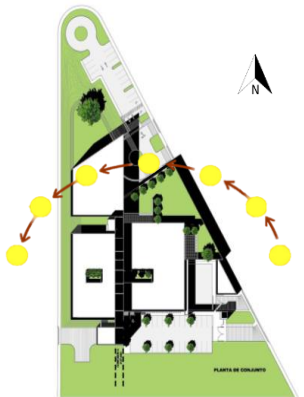
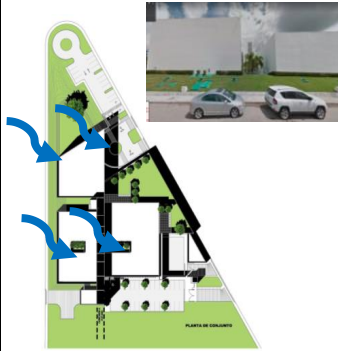
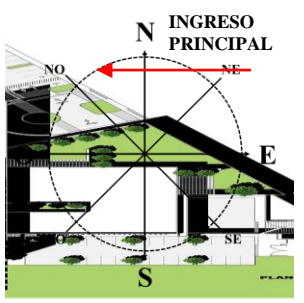
TABLA N°22: Análisis de caso N° 1

FUENTE: Elaboración Propia


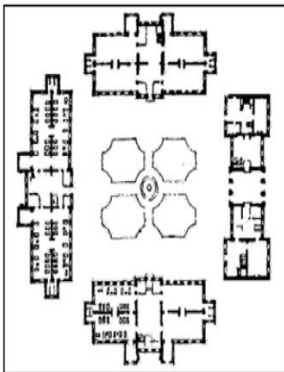




## 2. CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

2. CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS				
CASO N°2		CENTRO ESTATAL DE ONCOLOGIA DE CAMPECHE		
DATOS GENERALES				
UBICACIÓN: San Francisco de Campeche, México		PROYECTISTA: Duarte Aznar Arquitectos		AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2009
RESUMEN: El CEO es un edificio destinado al tratamiento y prevención de pacientes con cáncer. Es operado por el Gobierno del Estado y su radio de acción abarca el propio Campeche y al menos cuatro estados vecinos. Constituye actualmente la mejor y más completa instalación en su tipo en el sureste de México y se orienta a la población abierta y derecho habientes subrogados. Inaugurado en abril de este año 2009.				
ANÁLISIS CONTEXTUAL				CONCLUSIONES
EMPLAZAMIENTO		MORFOLOGIA DEL TERRENO		El CEO que se analizó es un establecimiento netamente para la especialidad de Oncología, prevención, diagnóstico y tratamiento, al alcance de toda la población de la ciudad de Campeche y algunos estados aledaños. el cual se encuentra ubicado en un lugar estratégico y en un terreno muy singular con un pequeño desnivel que se resuelve de buena manera con los ambientes que lo conforman.
El CEO se encuentra emplazado en un terreno de forma triangular de 46.700 m2 con un retiro en la esquina que sirve de recibimiento con presencia de área verde que se vincula con el edificio.		El terreno donde está ubicado el edificio cuenta con un leve desnivel, desde una de las avenidas hacia la otra, generando distintos niveles dentro del edificio.		
 		 		
ANÁLISIS VIAL		RELACIÓN CON EL ENTORNO		APORTES
El CEO está rodeado por dos vías principales teniendo como colindante a un Hospital Psiquiátrico a la cual se accede por una vía secundaria.  <div><div></div> Antigua A. China.</div> <div><div></div> Av. Lázaro Cárdenas</div> <div><div></div> Av. López Portillo</div>		La zona en la que se encuentra el CEO es de carácter netamente residencial complementaria con comercio local. Frente al edificio tenemos también un área de salud.		 <ul style="list-style-type: none"><li>- Es un Centro Estatal abierta a la población y al alcance de todos los ciudadanos.</li><li>- Cuenta con áreas verdes desde el ingreso del establecimiento y las relaciona con los espacios interiores.</li><li>- Plantea un Centro netamente enfocado en la especialidad Oncológica.</li><li>- Tiene fácil y rápida accesibilidad ya que se encuentra rodeada de dos vías principales y una secundaria</li></ul>

ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO				CONCLUSIONES
CLIMA		ASOLEAMIENTO		<p>El establecimiento se encuentra ubicado en una ciudad con un clima cálido que no sufre de muchas alteraciones en el tiempo, en el caso del edificio aprovecha el asoleamiento y resguarda a través de muros opacos la fuerza del viento para que este no se vea afectado.</p>
<p><b>CLIMA:</b> Cálido Subhúmedo</p> <p><b>TEMPERATURA:</b> Promedio es de 24°, máx. De 42° en los prolongados veranos, y mín. de 10ª en los breves inviernos.</p> <p><b>PRESIPITACIONES:</b> Lluvias veraniegas y estivales con vientos de 15km/h y humedades que oscilan entre el 30 y el 80% dependiendo de la estación.</p>	 <p>Fig. 5</p> <p>CALIDO SUBHUMEDO CALIDO HUMEDO SECO Y SEMISECO</p>	<p>El Sol cumple una función sumamente importante sobre el edificio ya que todos los jardines y ambientes que tienen contacto con ellos gozan de iluminación natural y pueden ventilarse naturalmente, durante el día favoreciendo al CEO.</p>		
VIENTOS		ORIENTACIÓN		APORTES
<p>La dirección del viento en la ciudad de Campeche se da de Oeste a Sur-este golpeando directamente hacia muros totalmente opacos del área de consulta externa y medicina nuclear.</p>		<p>El edificio se encuentra orientado de NORTE a SUR, ubicando su ingreso principal por el lado ESTE.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza de manera favorable la posición del sol durante el día para iluminar los espacios interiores a través de jardines que se relacionan entre sí con ellos.</li> <li>- Plantea dos grandes bloques opacos en la dirección del viento para que este no afecte directamente hacia ciertas zonas.</li> <li>- Cuenta con un ingreso estratégico desde la principal avenida.</li> </ul>



ANÁLISIS FORMAL			CONCLUSIONES
IDEOGRAMA CONCEPTUAL		PRINCIPIOS FORMALES	<p>El CEO se plantea como un edificio que busca generar seguridad, armonía y confort al interior del establecimiento relacionándose con áreas verdes que permitan darle esa sensación a los pacientes que se atiendan allí. Está compuesto por 3 bloques o pabellones que se relacionan a través de una circulación central exterior y diversos espacios verdes que logran conectar los espacios.</p>
<p>El concepto fue hacer un conjunto edilicio de patios y murallas que retomara el significado de seguridad y conservación de la vida que las murallas representaron para los campechanos en el siglo XVII y brindara hacia el interior el confort que los patios ofrecen tradicionalmente en la arquitectura tropical en general y campechana en particular.</p>		<p>Según las tipologías de salud, el edificio analizado es del tipo pabellonal ligado a circulaciones abiertas y áreas en común. El CEO está compuesto por 3 bloques unidos a una circulación central que nos distribuye a los diversos espacios.</p> 	
CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA		MATERIALIDAD	APORTES
<p>Terreno de forma triangular, se compone de 3 volúmenes uno de ellos irregular interceptando los otros dos volúmenes con mayor altura. Están articulados por medio de un eje central principal abierto que permite ventilación e iluminación natural.</p>		<p>Es una estructura conformada a base de marcos de concreto armado y un sistema de cubiertas del mismo material, pero aligerado con viguetas pretensadas y bovedillas vibro comprimidas. Iluminación a través de vidrios y relación visual con la naturaleza por medio de la transparencia. Volumetría conformada a base de marcos de concreto armado.</p>	 <ul style="list-style-type: none"><li>- Relación de los espacios exteriores con los interiores.</li><li>- Volúmenes independientes unidos a través de una circulación central también de espacios exteriores y con la interceptación de uno de los volúmenes.</li><li>- Cuenta con espacios tanto transparentes como opacos siendo aprovechados de acuerdo al ambiente.</li></ul>


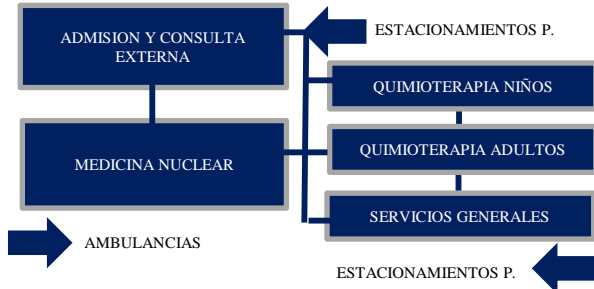

ANÁLISIS FUNCIONAL		CONCLUSIONES																																																			
<div>ZONIFICACIÓN</div> <div>El edificio se constituye por cinco grandes áreas: en la planta baja se localiza la consulta externa, quimioterapia, tele terapia y servicios; en la planta alta se localiza el área Administrativa.</div> <div></div> <div>PRIMER NIVEL</div> <div>SEGUNDO</div>	<div>ORGANIGRAMAS</div> <div></div> <div>Las quimioterapias se localizan al norte, este servicio se dividió en áreas para niños y áreas para adultos permitiendo que los infantes salgan a un patio de juegos, parte de un gran patio que es también contemplativo para los adultos o recreativo para aquellos que quieran salir sin afectar el ánimo de quienes deseen permanecer en el interior.</div>	<div>Todos los espacios de permanencia humana tienen visuales hacia remansos naturales; incluso las áreas sujetas a radiación cuentan con un jardín central para que quienes esperan o se recuperan de tratamiento estén en contacto con la naturaleza y -al igual que el personal que allí labora, pueda relajarse al estar en contacto con este espacio de reposo.</div>																																																			
<div>FLUJOGRAMAS</div> <div></div> <div>C. DE P. AMBULATORIOS</div> <div>C. DE P. DE SERVICIO</div> <div>C. DE P. MEDICO</div>	<div>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</div> <table><tr><td rowspan="8">ADMISION Y CONSULTA EXTERNA</td><td>AMBIENTES</td><td>AMBIENTES</td><td>AMBIENTES</td><td>AMBIENTES</td><td>AMBIENTE S</td></tr><tr><td>Recepción</td><td>Recepción</td><td>Recepción</td><td>Almacenes</td><td>Vestíbulo</td></tr><tr><td>Informes</td><td>Admisión</td><td>Informes</td><td>SS.HH</td><td>SS.HH</td></tr><tr><td>Triage</td><td>Coordinación de enfermeras</td><td>Salas de quimioterapia</td><td>Estacionamiento personal</td><td>Oficinas</td></tr><tr><td>SS.HH</td><td>Sala de braquiterapia</td><td>SS.HH</td><td>Estacionamiento para el Público</td><td>Sala de Reuniones</td></tr><tr><td>Sala de espera</td><td>Sala de recuperación de braquiterapia</td><td>Estación de enfermeras</td><td></td><td>Sala de espera</td></tr><tr><td>Coordinación de enfermeras</td><td>Sala de observación a pacientes</td><td>Oficinas</td><td>Patio de Maniobras</td><td>Archivos</td></tr><tr><td>Consultorios</td><td>Tópico</td><td>Tópico</td><td></td><td>SUM</td></tr><tr><td>Tópico</td><td>Sala de espera</td><td>Consultorio</td><td>Ambulancias</td><td>Almacenes</td></tr><tr><td></td><td>Almacenes</td><td>Almacenes</td><td>Almacenes</td><td></td></tr></table>	ADMISION Y CONSULTA EXTERNA	AMBIENTES	AMBIENTES	AMBIENTES	AMBIENTES	AMBIENTE S	Recepción	Recepción	Recepción	Almacenes	Vestíbulo	Informes	Admisión	Informes	SS.HH	SS.HH	Triage	Coordinación de enfermeras	Salas de quimioterapia	Estacionamiento personal	Oficinas	SS.HH	Sala de braquiterapia	SS.HH	Estacionamiento para el Público	Sala de Reuniones	Sala de espera	Sala de recuperación de braquiterapia	Estación de enfermeras		Sala de espera	Coordinación de enfermeras	Sala de observación a pacientes	Oficinas	Patio de Maniobras	Archivos	Consultorios	Tópico	Tópico		SUM	Tópico	Sala de espera	Consultorio	Ambulancias	Almacenes		Almacenes	Almacenes	Almacenes		<div>APORTES</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- El CEO está conformada por 5 zonas distribuidas con los ambientes netamente para la especialización de Oncología.</li><li>- Cada zona se distribuye en un volumen independiente.</li><li>- En el primer nivel se encuentran todas las zonas de servicio y en el segundo solo el área administrativa.</li></ul></div>
ADMISION Y CONSULTA EXTERNA	AMBIENTES		AMBIENTES	AMBIENTES	AMBIENTES	AMBIENTE S																																															
	Recepción		Recepción	Recepción	Almacenes	Vestíbulo																																															
	Informes		Admisión	Informes	SS.HH	SS.HH																																															
	Triage		Coordinación de enfermeras	Salas de quimioterapia	Estacionamiento personal	Oficinas																																															
	SS.HH		Sala de braquiterapia	SS.HH	Estacionamiento para el Público	Sala de Reuniones																																															
	Sala de espera		Sala de recuperación de braquiterapia	Estación de enfermeras		Sala de espera																																															
	Coordinación de enfermeras		Sala de observación a pacientes	Oficinas	Patio de Maniobras	Archivos																																															
	Consultorios	Tópico	Tópico		SUM																																																
Tópico	Sala de espera	Consultorio	Ambulancias	Almacenes																																																	
	Almacenes	Almacenes	Almacenes																																																		

TABLA N°23: Análisis de caso N° 2

FUENTE: Elaboración Propia

<b>MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS</b>		
	<b>CASO 1</b>	<b>CASO 2</b>
<b>ANÁLISIS CONTEXTUAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ubicado en EE.UU.</li> <li>-Cuenta con buena accesibilidad, ya que el proyecto abarca toda una manzana.</li> <li>-El proyecto tuvo consideración a su entorno, pues adoptó su color, vegetación y el uso de las rocas para la materialidad de la pared y su decoración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ubicado en Mexico.</li> <li>-Cuenta fácil y rápida accesibilidad ya que se encuentra rodeada de dos vías principales y una secundaria.</li> <li>-Adaptándose a la morfología del terreno donde se ubica sin perder la relación con su entorno.</li> </ul>
<b>ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se manejó el asoleamiento, utilizando paneles solares en las fachadas más asoleadas, e implementando tecnologías para mantener los espacios frescos.</li> <li>-En cuanto a la dirección del viento lo utilizó para que tenga una ventilación más directa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utiliza de manera favorable la posición del sol durante el día para iluminar los espacios interiores a través de jardines que se relacionan entre si con ellos.</li> <li>-Plantea dos grandes bloques opacos en la dirección del viento para que este no afecte directamente hacia ciertas zonas.</li> </ul>
<b>ANÁLISIS FORMAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El tipo monobloque permite al centro una circulación vertical más céntrica, unifica los servicios específicos, y reduce el tiempo de desplazamiento del paciente dentro del centro.</li> <li>-Se emplean grandes ventanales protegidos por paneles para el manejo del asoleamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tipo pabellonal ligado a circulaciones abiertas y áreas en común, articulados por medio de un eje central principal abierto que permite ventilación e iluminación natural.</li> <li>-Iluminación a través de vidrios y relación visual con la naturaleza por medio de la transparencia.</li> </ul>
<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El proyecto plantea una circulación marcada y diferenciada del personal médico por el extremo del edificio y la pública que se trabaja de manera central.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El proyecto se basa con una circulación central lineal que conecta a todas las zonas.</li> <li>- Cada volumen representa una zona individual con sus ambientes respectivos.</li> </ul>

*TABLA N°24: Cuadro comparativo de casos*  
*FUENTE: Elaboración Propia*

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS
Recibir un tratamiento monitoreado.	Ingresar, desplazarse	<b>Pacientes Internados</b>	Vestíbulo
	Registrarse y sacar cita		Admisión
	Esperar		Sala de Espera
	Medicarse		Tópico
	Desplazarse		Corredor
	Descansar		Cuarto Hospitalario
	Tratamiento		Salas de quimioterapia
	Tratamiento		Salas de Radioterapia
	Realizar terapias		Zonas de rehabilitación
	Asearse, vestirse		SS. HH
	Alimentarse		Comedor
	Relajarse		Jardines
	Rezar, orar		Capilla
Consultar y atenderse	Ingresar, desplazarse	<b>Paciente Ambulatorio</b>	Hall
	Registrarse y sacar cita		Admisión
	Evaluar al paciente		Triaje
	Esperar		Sala de Espera
	Consultar, seguir un tratamiento		Consultorio
	Realizarse exámenes		Laboratorios
	Medicarse		Tópico
	Recoger, recibir medicina		Farmacia
	Atenderse de emergencia		Emergencia
	Administración de drogas		Área de quimioterapia
	Reposar		Sala de Recuperación
	Asearse		SS.HH
	Estacionar su vehículo		Estacionamiento
	Rezar, orar		Capilla
Brindarle apoyo y tratamiento al paciente.	Estacionar su vehículo	<b>Personal Medico</b>	Estacionamiento
	Circular		Hall
	Registrarse		Control
	Asearse, vestirse		SS. HH y vestidores
	Desplazarse		Corredores
	Atender, trabajar		Consultorios
	Tratamiento		Áreas de tratamiento
	Operar		Sala de Operaciones
	Monitorear al paciente		UCI
	Atender		Emergencia
	Realizar terapias		Zonas de Rehabilitación
	Alimentarse		Cafetería
	Descansar		Sala de Descanso

	Trabajar		Estación de Enfermeras
	Reunirse		Sala de reuniones
	Realizar charlas		Auditorio
Administrar el funcionamiento del establecimiento.	Ingresar, circular	<b>Personal Administrativo</b>	Hall
	Registrarse		Control
	Asearse y vestirse		SS. HH y vestidores
	Desplazarse		Corredores
	Trabajar		Oficinas
	Alimentarse		Cafetería
	Reunirse		Sala de reuniones
mantener las áreas limpias y manejar los percances técnicos del hospital.	Ingresar, desplazarse	<b>Personal de Servicio</b>	Hall
	Registrarse		Control
	Asearse y vestirse		SS. HH y vestidores
	Trabajar		Sala de Seguridad
	Trabajar		Área de Mantenimiento
Visitar a los pacientes internados.	Trabajar	<b>Visitantes</b>	Cuarto de Limpieza
	Desplazarse		Hall
	Registrarse		Control
	Esperar		Sala de Espera
	Alimentarse		Cafetería
	Asearse		SS. HH
	Rezar, orar		Capilla

TABLA N°23: Caracterización y necesidades de usuarios  
FUENTE: Elaboración Propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
ZONAS	TOTAL
Administración	471.9
Medicina y rehabilitación	528.45
Hemoterapia y banco de sangre	412.1
Farmacia	422.5
Anatomía patológica	311
Quimioterapia	387.4
Radioterapia	394.55
Emergencia	469.3
Centro quirúrgico	470
Ceye	298.35
Hospitalización	1344
Nutrición y dietética	391.3
Confort medico	256.1
Servicios complementarios	1537.3
Servicios generales	2149
<b>TOTAL</b>	<b>9843.25</b>

TABLA N°24: Cuadro de Áreas  
FUENTE: Elaboración Propia